

Kedves Olvasónk!



György György
főszerkesztő-helyettes

Mikor olvasóink karácsonyi beszerzését segítő összeállításunkat készítettük, a lényegesebb kritériumok között, amelyekre vásárláskor célszerű odafigyelni, kiemelt helyet szántunk a garanciának, pontosabban a jótállásnak. Ennek elsősorban az az oka, hogy míg egy helytelenül kiválasztott alkatrész vagy készülék közvetlen anyagi kárt nem jelent a vevőnek, legfeljebb több-kevesebb bosszúságot, addig a szabálytalan jótállás nagyon-nagyon sok pénztől szabadíthat meg bennünket, és nem egy esetben hosszas, idegesítő tortúrának is kitehetjük magunkat.

Anno nem sok gond volt a szabályozással, bizonyos összeg felett minden árura ilyen vagy olyan időtartamú jótállást adtak, sőt, a nagyobb értékű termékekhez akár több évig érvényes szavatosság társult. Ezeket egészítette ki a meghatározott ideig kötelező alkatrészellátás is, tehát még az olyan árukhoz is muszáj volt pótalkatrészt biztosítani, amelyek gyártása akár meg is szűnt időközben.

Mindezt – a vásárlókat védendő – törvények garantálták, persze az is előfordult, hogy adott esetekben vissza is éltek ezekkel a kedvező feltételekkel, gondoljunk csak például a szándékosan rongált lábbelikre.

A garancia tehát roppant fontos része, mondhatni szerves tartozéka a megvásárolt árunak, legalább bizonyos anyagi biztonságot nyújtva a vásárlónak. Az informatika és a távközlés berkeiben ráadásul komoly pénzek vándorolnak a kereskedők kasszájába, ezért roppant fontos (lenne), hogy a régen vágyott monitorunk, nyomtatónk, merevlemezünk, DVD-írónk – a sort még hosszasan folytathatnánk – például a tévékkel, videókkal, mosógépekkel azonos „elbírálás” alá essen! Ez persze nem változtatna azon a tényen, hogy egy drága berendezés meghibásodása pincemélységbe taszítja a hangulatunkat, de a garancia megléte legalább valamelyest megvédi pénztárcánkat a kiürüléstől.

Májusban sajnos némileg változtak a garanciális feltételek, szabályozták a tartós fogyasztási cikkek garanciális (pardon! jótállási) értékhatárait, a dokumentumadási feltételeket, és nemhogy szigorítottak volna a feltételeken, hanem a végletekig kiszolgáltatott helyzetbe hozták a vásárlókat.

Megdöbbenő, hogy például az egyik elektronikai óriásáruházban már a húszezer forintos asztali DVD-lejátszókhöz sem adnak garancialevelet! Állítólag a pénztárgépből kibújó „slejfnivel” mehetünk vissza reklamálni, amelyen persze nincsen gyári szám.

Elgondolkoztató annak a vásárlónak az esete, aki – mint azt az Olvasói levelek rovatunkból megtudhatjuk – önhibáján kívül valószínűleg csak peres úton tud érvényt szerezni az egyébként jogos igényének. Vizsgálva a Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség honlapján olvasható információkat, elképzelhető, hogy napjainkban tényleg nincs más módja jogos jussunk megszerzésének! Vagy egyszerűen törődjünk bele, hogy drágán vásárolt készülékünk meghibásodása és újracserelése esetén nem kapjuk meg a törvényben szabályozott jótállást? És ha a cserekészülék is tönkremegy?

No, azért ne keseredjünk el! Van megoldás, bár nem csekély önuralmat feltételez a részünkről: válogassuk meg, honnan vásároljuk berendezéseinket! Most nem a „kis bolt-nagy bolt” dilemmára gondolok, hanem arra, hogy vannak kereskedők, akik tiszta csatornákon keresztül importálják árukészletüket, míg egy másik „csapat” jobban kedveli az illegális beszerzést. Az elsőknél megkapjuk a szakszerű tanácsadást, azt a bizonyos supportot, és a meghibásodott eszközök is visszavándorolhatnak a gyártóhoz. Lehet tehát, hogy egyes kereskedőknél egy-két ezer forinttal olcsóbban juthatunk hozzá – mondjuk a levélben jelzett – merevlemezhez, de esetleg olyan mértékű anyagi és erkölcsi kockázatot vállalunk fel, ami már nem éri meg azt az összeget, amit a vásárlásnál megtakarítottunk.

TARTALOM

2004. december – 12. szám

AKTUÁLIS

- 16** Hírek
- 22** Ipari trükkök: A DVD-fejlődés útjai
- 26** Amitől a PIXMA finom: Canon FINE technológia
- 28** Pixelvarázslat: Képjavitó eljárások
- 32** Szükség van a 2D-re is! Az Autodesk gépésmegoldásai
- 34** Számítógép kirakós: Karácsonyi piaci körkép

CÍMLAPSZTORI

- 38** Feltört chipkártyák és processzorok: A high-tech hackerek fegyverei
- 42** Rendhagyó interjú: Egy cracker „vallomása”
- 44** Biztonsági rések: A programozó hét halálos bűne

HARDVER

- 50** Hírek
- 56** Bemutatók: HP Integrity rx2600 szerver, ImpressCam Travel DXG digitális kamera, MXI ClipDrive Bio USB-s memória, CTX F773L LCD-monitor, viaLAN HomePlug Powerline adapter, Electrolux Trilobite 2 porszívó, Greada Mini VCR videodigitalizáló, Multimedia Wireless Presenter PW718 kurzorvezérlő, Acecad DigiMemo A501 digitális jegyzettömb, Titan TWC-A04 hűtő, Canon PIXMA iP6000D tintasugaras nyomtató, ASUS WL-330g/WL-167G hálózati eszközök
- 64** Tápegységek tesztje: Erőművek
- 68** Új, alapszintű processzorok tesztje: Kezdők szerencséje
- 74** Hús házimozi-kivetítő tesztje: Mozgalmas freskók
- 80** Szemfényvesztés '05: 3DMark05 teljesítményteszt
- 86** Nyers erő: Intel Pentium 4 Extreme Edition processzor
- 88** A digitális fényképezőgépek lelkivilága 7. rész: Rövidlátók
- 90** Tesztkörkép: top tízek a tesztlaborból
- 92** Milyen gépet vegyünk? Konfigurációajánló

80

- nVidia GeForce 6800GT VGA-kártyák
- i915-ös alaplapok
- Akkutöltők
- 16x-os DVD-írók



Pixelvarázslat

A digitális kivetítők felbontása a kép enyehe eltolásával megsokszorozható. Erre szükségünk is van, mivel a képméret növekedésével arányosan a jelforrások felbontása – sajnos – nem növekszik. A gond kiküszöbölésére két óriáscég is saját stratégiát dolgozott ki, amelyekkel a kis felbontású jeltől több képpontot tudnak létrehozni a vásznon. A Texas Instruments „Smooth Picture”-nek nevezi eljárását, a Hewlett-Packard pedig a „Wobulation”-nel szeretne hasonló célt elérni.

38 A high-tech hackerek fegyverei

A kódtörés egyidős magával a kódhasználattal. Sok-sok évvel ezelőtt még csak a haditechnika volt érintett a témában, amióta azonban a hétköznapi gyakorlatban is széles körben elterjedtek a különböző elektronikus azonosítókártyák, mindannyiunk kárára dolgoznak az illegális kódtörők! Állítólag



nemsokára a bankkártyákon, mobiltelefonokban és az igazolványoknál is manipulálhatatlannak vélt chipeket fognak használni. Addig is megvizsgáljuk, milyen eszközökkel ügyködnek a profi hackerek.

Kezdők szerencséje

Az évek során hozzászokhattunk, hogy az olcsóbb, egyszerűbb processzorok lassabbak és kevesebb az extra szolgáltatásuk, így igazán komoly feladatvégzésre nem alkalmasak. A legújabb modelljeikkel mindkét nagy processzorgyártó megszakítja ezt a tendenciát. Mi is kíváncsiak voltunk arra, hogy az Intel Celeron D és az AMD Sempron miként muzsikál egymás, illetve a nagyobb testvéreik ellen. Írásunkban megosztjuk tapasztalatainkat olvasóinkkal.



A rendszermunkás

Egyes programok gyakorta verziót váltanak. Különösen igaz ez a rendszerprogramokra, mivel időszerűségük és naprakészségük az operációs rendszert, a processzorokat és a hardverkomponenseket gyártók kezében van. Így van ez a – családfáját a DOS-világ széles körben népszerű, Norton Utilitiesig visszavezető – Norton SystemWorks esetében is. Legújabb, 2005-ös verzióját szeptemberben mutatták be hazánkban. De valóban újdonságokat tartalmazó változattal állunk-e szemben, vagy csak a már-már kötelező ráncfelvarrásról van szó?

118 Mobilvásárlási tippek

Sosem volt egyszerű kiválasztani, hogy milyen mobiltelefonra cseréljük régebbi modellünket, s most, az év vége felé közelítve a forgalmazók is behúztak. Ritkán tapasztalható kínálattal szembesülhetünk, tehát a helyzet csak tovább bonyolódik. A gondok orvoslására készítettük el a mobileszköz-ajánlónkat: közel 40 akciós termék közül választottuk ki azt a tucatnyit, amelyeket az év közbeni tesztjeink alapján bátran tudunk olvasóink figyelmébe ajánlani.



Digitális zeneboltok

Az elmúlt egy év talán legnagyobb botránya a nagy zenekiadók és az internetes fájlcsereelő rendszerek üzemeltetőinek jogi hercehurcája volt. A napjainkban is „virágzó” illegális cserekereskedelem mellett azóta elkészült az első, nagy választékot kínáló internetes zenebolt és egyértelművé vált, hogy a rajongók igenis hajlandók fizetni a zeneletöltésekért. A verseny beindult: egyik nagy cég sem szeretné elszalasztani a lehetőséget, hogy most alapozza meg jövőbeni sikereit.



CHIP INFO

Terjesztés
Tel.: 456-6976, Fax: 456-6970
terjesztes@vogelburda.hu
Általános információk
chip@vogelburda.hu
Tesztlabor
Krizsán György
gykriszan@vogelburda.hu
CD hotline
Tölgyes László
ltolgyes@vogelburda.hu
Webhely
www.chiponline.hu



A lemezmellékletek tartalomjegyzéke

a 6-10. oldalon

SZOFTVER

- 94** Hírek
- 100** Bemutatók: Pinnacle Studio Plus 9 videoszerkesztő, Adobe Photoshop Elements 3.0 képszerkesztő, Ulead PhotolImpact 10 grafikus alkalmazás, O&O DriveLED 2.0 merevlemez-felügyelő, Qwik-Fix biztonsági segédprogram
- 102** A 2005-ös rendszermunkás: Norton SystemWorks 2005
- 104** Hangtisztító: Magix audio cleaning lab 2005
- 106** Információs kincsesbánya: Opten
- 108** Műszaki tervezés: 3D és internet – Európai CATIA Fórum 2004
- 110** Olvasópróba: Speakboard
- 111** JBuilder 2005: Építkezés 2005-ös Java-alapokon

KOMMUNIKÁCIÓ

- 112** Hírek
- 116** Élet a Soliteren túl: A leghasznosabb PDA-programok
- 118** Mobilvásárlási tippek: Biztos befutók
- 124** Vezeték nélküli kihangosítók: Bluetooth az autóban
- 128** IPv6: A modern internetprotokoll

GYAKORLAT

- 132** Gyorsabb, stabilabb: Hardvertuning 1. rész
- 138** Ingyenes tuning: Gyorsabb, biztonságosabb, kényelmesebb Windows
- 144** Szinkronstúdió: Videofilmeik feliratozása

MAGAZIN

- 148** Digitális zeneboltok: Piacfelosztás
- 152** IT-legendák: Ivan Sutherland – Egy méltó ellenfél
- 154** PC-s zeneszerkesztés 7. rész: Propellerheads REASON
- 156** Virtuális világ: Üdvözljük a Holodecken!
- 158** Könyvajánló

EGYÉB ROVATOK

- 3 Vezércikk
- 6 CD-mellékleteink tartalma
- 8 DVD-melléklet tartalma
- 10 CD-fókusz
- 12 Olvasószolgálat
- 137 CHIP Exkluzív
- 160 Impresszum
- 162 Előzetes januári számunkból





Multimédia

- Virtual Dub 1.6.0
- Subtitled - Sub Station
- SUB to SSA
- O&O Drived

1

Teljes verzió

- ACDSee v7.0
- Corel Painter IX

Játék

- 2D Counter-Strike
- Kult – Heretic Kingdom
- Lucky in the Magic Forest
- Millipede 1.2
- Penguin Panic 2.0
- PlayNow 1.0.12
- Ragdoll Monkey Bowling v1.1

Grafika

- FaceFilter v1.0
- Face-OP 1.0
- FunPhotor! v2.1
- Photo Graffiti Lite
- PicWalker

PDA

- FastSMS III Corporate 3.5.15
- FileMan 3.05
- Words Unlimited 1.4
- WebCopier 4.1

Videó

- 3D Flash Animator 4 Release 5

Zene

- 4Musics Multiformat Converter
- Winlame Pre1

Mozielőzetes

- Anakonda 2. – A véres orchidea
- Bridget Jones: Mindjárt megőrülök!
- Che Guevara: A motoros naplója
- Csodálatos Júlia
- Könyörtelenek
- Mobil



A CHIP CD-s változatában

CD-tartalom

E havi CD-mellékletünk súlypontjába a Borland JBuilder 2005

Java fejlesztőkörnyezet került. A CD-ken összegyűjtöttük a legfrissebb grafikai és fotószerkesztő programokat. Művészi és kreatív érzékkel rendelkező olvasóink számára a Corel Painter IX festőszoftvert ajánljuk.

30 NAPOS TELJES VERZIÓ

Corel Painter IX

Sebesség és hatékonyság

A Corel Painter IX rendkívül kifinomult festőprogram, amely ötvözi a manuális kreativitás árnyalt egyediségét és a digitális média hatékonyságát. A Painter IX nélkülözhetetlen a kreatív művészek számára, legyen szó akár filmprodukciókról, játékfejlesztésről, kiadványszerkesztésről, fotós utómunkálatokról avagy reklámgrafikáról. Új eszközeivel a Painter IX eredeti sztenderdeket állít fel, amelyek meghatározóak lesznek a jövő digitális művészetében. A Painter IX segítségével elmúlt a digitális átok, a festő eszközök emulálása; az ecsetvonások valószerűsége és az egész festőkörnyezet természetessége nem valósulhatott volna meg, ha kizárólag Photoshopot használnánk. A Painter IX lehetőséget nyújt arra is, hogy a digitális fotósok fest-

ményekké alakítsák fényképeiket. A legfeltűnőbb újonság a gyors klónozóeszköz (QuickClone). Nagy élvezetet nyújt az új olajfesték eszköz használata, amely éppúgy művészi hatást kelt, mint a hagyományos olajfesték.

Szinte élvezet dolgozni ezekkel az eszközökkel, miközben a sebesség elképesztő, s rengeteg beállítási variáció tárul fel. A Painter IX gyorsabb, hatékonyabb és sokkal életszerűbb hatásokat kelt, mint bármilyen más festőszoftver. A görbére illesztés funkcióval a Painter IX a professzionális illusztrációs rendszerekkel is felveszi a versenyt, és sok mindenben felül is múlja azok képességeit. Lehet, hogy a Corel Painter IX a digitális művészet következő szintjét jelenti a kreatív alkotók számára?



30 NAPOS TELJES VERZIÓ

Ulead PhotoImpact 10

Képek bővületében

Szeptemberben mutatta be grafikus termékének legújabb, immár 10-es jelzésű változatát a Ulead. A fejlesztők bevallottan nem a Photoshop vagy a Corel versenytársának szánják „gyermeküket”, hanem az Adobe Photoshop Elements-nek vagy még inkább a Jasc Paint Shop Prónak. De essék szó a PhotoImpact szolgáltatásairól is: megújult a kezelői felület, a gyakorlottságunktól és a feladat bonyolultságától függően különböző felhasználói módokat választhatunk, s különlegesség még, hogy egyszerűsödött a nagyméretű fényképek feldolgozása. Kényelmesen használhatjuk a parancs és a szolgáltatás paneleket, s roppant gyors megjelenítést kapunk az éppen kiválasztott manipulációk eredményéről. A

PhotoImpact 10-es különös eleget egy lebutított Photoshopnak és egy hobbi képfeldolgozóknak, mondjuk a Print Shop Prónak.

Audio cleaning lab 2005

Hangtisztító

Aki ismerte a Magix hangrestaurálójának korábbi változatait, az tudja, hogy a program erősségének számított a roppant esztétikus és hatékony felhasználói felület! Ha az egyszerű telepítés után – amely során a program összetevői nem a Program Files, hanem a főkönyvtárból nyíló Magix alkönyvtárba kerülnek – elindítjuk az alkalmazást, azonnal a szemünk elé tárul az új köntös. A legfontosabb változtatás, hogy most már a



Magix is a három alapműveletet – Import, Cleaning, Export – preferálja, tehát előbb egy főablakba jutunk, ahonnan indíthatjuk valamelyik modult. Ésszerű például, hogy indításkor azonnal az Import részbe lépünk, hiszen még „üres” az alkalmazás.

30 NAPOS TELJES VERZIÓ

Borland JBuilder 2005

Építkezés Javával

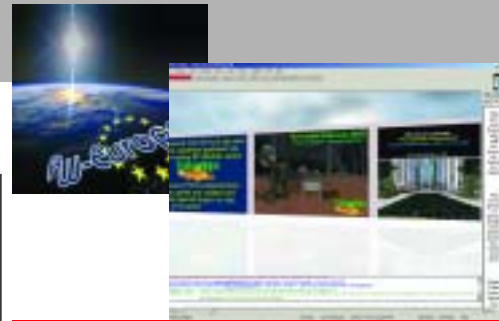
A Java programfejlesztő környezetben több lényeges újdonságot is találunk. Ezek közé tartozik a Java-verzió követő támogatása, ami esetünkben a J2SE 5.0 (JDK 1.5), illetve J2EE 1.4 használatára alapuló gyors fejlesztés lehetőségét takarja, a skálázhatóság és a hatékonyság növelése érdekében. Az említett támogatás természetesen azt is jelenti, hogy a JBuilder 2005 a J2SE v5.0 valamennyi Java-nyelvi lehetőség kihasználását lehetővé teszi, miközben szerveroldalon kihasználhatók a J2EE v1.4 XML és a webszolgáltatási (Web Services) képességei. Ugyancsak a szerveroldali munka újdonsága az új JavaServer Faces (JSF) technológia. Ez a fogd és vidd (drag&drop) módszerrel teszi lehetővé a webes megjelenítés kialakítását, miközben a teljes folyam során kézben tarthatóan felügyeli a fejlesztés alatt álló kódot, az alkalmazás magjának programozását. A „d&d” lehetőségekkel vizuális folyamatvezető felületen dolgozhatunk, az IDE ennek eredményét kovácsolja össze a JSF-alkatrészek és elemek kódolásával.

Mozielőzetesek

- November 11.** Anakonda 2. – A véres orchidea, Bridget Jones: Mindjárt megőrülök!, Che Guevara: A motoros naplója, Csodálatos Júlia, Könyörtelenek, Mobil
- November 18.** Godsend, Nyílt tengeren, Young Adam
- November 25.** A bőség földje, Kalandférgék, Az ördögűző – A kezdet, Totál szívás



További tartalom a DVD-n, a 8-9. oldalon



DEMÓ VERZIÓ

AW Europe

Virtuális világok

Az ActiveWorlds Europe nem más, mint egy interaktív 3D-s portál. A projekt 2004. október 30-án indul, és lehetőséget nyújt cégek és civil szervezetek számára egy virtuális világ megteremtésére és belakására. A program fejlesztése az Európai Unió támogatásával indult, virtuálisan egyelőre Finnország, Hollandia, Anglia és Magyarország van jelen. Az ActiveWorlds Europe oldalain egy famulus (avatar) segítségével tudunk tájékozódni, bármilyen gond esetén kérhetjük az útmutatását. A háromdimenziós technológiát manapság a NASA, a Siemens és a Kodak is aktívan használja. Olvasóink a CD-n szereplő keretprogram installálása, majd egy felhasználói név és egy e-mail cím megadása után ismerhetik meg az ActiveWorlds Europe virtuális világát, amelyen a CHIP magazin virtuális standja is megtalálható.



JÁTÉKDEMÓ

Medieval Conquest

Hódítók útján

A Medieval Conquestben híres hódítók útjára léphetünk, és kipróbálhatjuk, milyen stratégiák vagyunk valójában. Mindezt egy rajzfilmszerű, kissé burleszkbe hajló grafikus megvalósításban. Célunk a birodalmat megrontó ördögi erő megfékezése, mint már sok hasonló történetben. Ehhez azonban ütőképes hadsereget kell toboroznunk, amelyet folyamatosan fejlesztenünk és táplálnunk kell. És akkor még nem beszéltünk a hatékony fegyverzet ki-fejlesztéséről sem... Vajon békét tudunk-e teremteni, vagy a gonosz ármány rontása győzedelmeskedik? Rajtunk áll, fegyverbe hát!

- Godsend
- Nyílt tengeren
- Young Adam
- A bőség földje
- Kalandférgék
- Az ördögűző – A kezdet
- Totál szívás

Extra

- AW Europe
- ChrisTV Lite v4.01
- Free Download Manager v1.1 Build 228
- FileZilla v2.2.8d
- Firefox 1.0 PR
- The GIMP v2.0.5
- Google Desktop Search
- Pucoló v2.8.0.5
- Say the Time 6.0
- Shutdown Monster v3.2.0.8
- Skype v1.0.0.94
- SmartFTP v1.0.982.36
- Viapoint 1.1.1018

Kaspersky Personal 5.0

Játékdemó

- Atomix 2004 v1.00.153
- F-1 Spirit
- Golden Casino Games Blackjack 2004
- Kaboom 2004 1.2
- RealArcade 1.2
- Shade
- Street Challenge 1.051
- Medieval Conquest

Teljes verzió

- Magix audio cleaning lab 2005
- Ulead PhotoImpact 10

CHIP Exkluzív

Borland JBuilder 2005

30 napos teljes verzió
Java program fejlesztőkörnyezet

JBuilder 2005 Foundation

OFF-LINE INFÓK

Valamennyi program rövid leírása megtalálható a lemezen. Ha lemezzel, vagy azon található programmal kapcsolatos bármilyen észrevétele vagy kérdése lenne, keresse kollégánkat, *Tölgyes Lászlót* az *ltolgyes@vogelburda.hu* elektronikus levélcímen.





CHIP Exkluzív

Borland JBuilder 2005

Java fejlesztői környezet
Linux és Windows verzió
30 napos teljes verzió

Extra

- AW Europe
- Atrise HTMLock
- Alcohol 120%
- C++ Server Pages 1.5
- AVS Audio Utilities 2.3
- Deformer v2.0
- Everest: Home Edition Free
- Katana 2.0.3
- Macromedia Flash Paper
- Windows Media Player 10
- Network Messenger
- Notepad++ 2.4
- OmniVPN 2.0.3
- PDF Text Converter 1.1
- PDFFill PDF Tools 2.0
- Pop-up Blocker 1.0
- Portable Tunnel Privacy 6.02
- Radio UserLand 8.1
- Windows Cleaner 1.0
- AW Europe
- ChrisTV Lite v4.01
- Free Download Manager v1.1
- Build 228
- FileZilla v2.2.8d
- Firefox 1.0 PR
- The GIMP v2.0.5
- Google Desktop Search
- Pucoló v2.8.0.5
- Say the Time 6.0
- Shutdown Monster v3.2.0.8
- Skype v1.0.0.94
- SmartFTP v1.0.982.36
- Viapoint 1.1.1018

Videó

- 3D Flash Animator 4 Release 5

Csak a DVD-s változatban

További tartalom a DVD-n

A DVD-mellékleten – a három CD anyagain túl – izgalmas programválasztékot találnak olvasóink. A 2D Counter-Strike akciójátékban ezúttal kipróbálhatják, hogyan irányíthatnának egy katonai osztagot, vagy megismerhetik Victos Nebourg: Fable című videoanimációját. A Discovery Channel: A történelem titkai című filmjéből a modern kísérleti régészet kulisszatitkaiba pillanthatnak bele. Havi Forma-1 mellékletünkben a Japán Nagydíj történeseit tekinthetik át.

VIDEO

A történelem titkai

A Discovery Channel filmje

A Nagy Egyiptomi Szfinx. Valószínűleg a világ legismertebb és legrejtélyesebb műemléke. Évezredek óta őrzi a gízai piramisok nyugalját. A régészek most új módszereket alkalmazva próbálják bizonyítani, hogy kik, mikor és miért építették...? A csendes-óceáni Húsvét-sziget titokzatos, ősi kőszobraitól már igen nagy számú, bizzar és eltérő elmélet keletkezett. Képes-e a tudomány megfejtetni a sziget mítoszát és megmagyarázni, hogy valójában mi is történt? Hogyan tudja a számítástechnika feltárni az ősi elfeledett kultúrák titkait? Olvasóink megismerhetik a megoldást a Discovery Channel filmjéből.



TELJES JÁTÉK



2D Counter-Strike

Istenek harca

A játék nem más, mint a népszerű lövöldözős játék felülnézeti, így kétdimenziós változata. Főhősünk és csapatának 15 pályán keresztül kell leszámolnia az ellenféllel. Természetesen ehhez különféle remek fegyverek közül választhatunk. Sokszor igen komoly stratégiai tervek is ki kell találnunk, ha nem szeretnénk azt, hogy csapatunk 1-2 perc alatt a túlvilágra kerüljön. Hogy a játék még nehezebb legyen, sokszor adott időre kell teljesíteni a pályán bizonyos feladatokat, amelyek akár többféle módon is megoldhatóak. Habár a grafikai megoldás nem hasonlítható az eredeti Counter-Strike-hoz, akik szeretik ezt a stílust, biztosan élvezni fogják ezt a változatot is.



VIDEO



Victos Nebourg: Fable

Művészet

„A szemek csábítása a legközvetlenebb, a legtisztább, túlmegy a szavakon, átcsap egyfajta párbajba, pillanatnyi összefogódzás, mások számára megfoghatatlan és nem része magának a társalgásnak sem, a mozdulatlan és hangtalan beteljesülés diszkrét charme-ja. Csak csökken az intenzitás akkor, amikor a tekintetek pompás feszültsége később szerelmes szavakban vagy mozdulatokban oldódik fel. A tekintetek érintkezése, amelyben egy múltó pillanat alatt összegződik a testek lapangó lényege, akár egy szellemes játékban (trait d'esprit), tökéletes modellje a csábítás szédületének, amellyel utóbb semmiféle testi kék sem érhet fel. Ezek a szemek esetlegesek, de tekintetük mint ha mindig is önön nyugodott volna. Értelmüktől megfosztva ezek a tekintetek nem felelgetnek egymásnak. Semmi vágy nincs ebben, mert a vágnak nincs bája.” Jean Baudrillard



JÁTÉKDEMÓ

Evil Genius

Dr. No és társai

Végre egy igazi kémjáték is megérkezett az őszszel, amelyben természetesen ezeknek a filmeknek az összes kliséje is feltűnik, persze többnyire abszurd formában megjelenítve. Főhősünk – mint a játék címe mutatja – egy gonosz zseni, amolyan csúcs szuperellenség, mint Dr. No, Goldfinger vagy Blofeld a James Bond-sorozatokból. A globális terrorig vezető úton névtelen senkiként indulunk: kapunk egy nem túl nagy trópusi szigetet, néhány munkást, egy testőrt és egy első pillantásra hatalmasnak tűnő, valójában azonban pillanatok alatt elfogyó vagyont. A gonosz géniusz mit sem ér titkos földalatti bázis nélkül, ezért először az lesz a feladatunk, hogy a szigeten található hegybe néhány folyosót és alapvető fontosságú helyiséget fúrjunk. Majd hevenyészett bázisunk biztosítására és bővítésére kell koncentrálnunk, melyre a fedezetet a Föld különböző pontjaira szétküldött embereink aknamunkájának ténykedéséből kell megteremtenünk. Ha már működő, erős bázissal rendelkezünk, lassan elkezdhetünk egyszerű, majd egyre veszélyesebb küldetésekre indulni a világtérképünkön.

FOTÓ

Japán Nagydíj Forma-1

Tizenharmadszor a dobogó csúcsán

Michael Schumacher az első rajthelyről indulva, az idei szezonban szerzett 13. győzelmével ismét bizonyította, hogy kiérdemelte a világbajnoki címet. Ez volt az egyik legkülönösebb futam az idei évben, hiszen az időmérő edzést és az 53 körös futamot ugyanazon a napon rendezték, miután egy tájfun miatt törölni kellett a szombati programot.

Schumacher mindjárt a nap kezdetén vizes pályás gumikkal teljesítette a második leggyorsabb köridőt az előzetes időmérésen, majd megszerezte az első rajthelyet – száraz gumikkal, amelyeket

nem is próbálhatott ki a pénteki vizes pályán tartott edzéseken. Nyilvánvalóan kiemelkedő formában volt, a futam kezdetétől a végéig uralta a mezőnyt. Csapattársa, *Rubens Barrichello*, aki az első időmérésen nem tudott indulni, a 15. helyről kezdte a versenyt, majd keményen harcolt végig, és a nap leggyorsabb köridejét is ő teljesítette. Mindközben sikerült felküzdenie magát a mezőny első felébe, de végül nem tudta befejezni a futamot.



JÁTÉKDEMÓ

Knights of Honor

Ez a harc lesz a végső

A stratégiai játékok fejlesztői mindig is előszere-ttel nyúltak a középkori témákhoz. Gondoljunk csak az Age of Kings, Europa Universalis, Medieval: Total War sorozatokra.

A Knights of Honor a Civilizationt idézi, de nem ível át korszakokat, mindvégig megmarad Európa sötét, misztikus középkorában. A játéktér Skandináviától Észak-Afrikaig, Angliától a szibériai sztyeppéig terjed. Időnk nagy részét a hatalmas, izometrikus kameraállásból mutatott, görgethető Európa-térképen töltjük. A játékmenet valósidejű, nem körökre osztott, ami a hasonló stílusú játékoknál megszokottnak számít. Így az idő bármikor gyorsítható vagy lassítható, és meg is állítható, miközben továbbra is minden funkció és információ elérhető, minden parancsunk kiadható marad.



Vírusölők

- Mydoom worm killer
- Kaspersky Anti-Virus Updates
- Dr.Web Anti-Virus Toolkit
- Dr.Web Anti-Virus update
- Norton Antivirus Virus Definition update 32 bit
- F-Prot Antivirus
- F-Prot Antivirus update
- McAfee SuperDat update

Játékdemók

- Evil Genius
- Knights of Honor
- Prince of Persia 2
- Richard Burns Rally
- Shade
- Medieval Conquest

Művészet

- Victos Nebourg: Fable

Forma-1

- Japán Nagydíj

Teljes játék

- 2D Counter-Strike
- Millipede 1.2

Videó mozielőzetes

- Bridget Jones 2
- Che Guevara: A motoros naplója
- Csodálatos Júlia
- Nyílt tengeren

Zene

- 4Musics Multiformat Converter 1.4
- Winlame Pre1

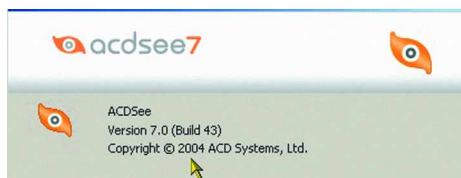
DVD-UTÁNRENDELÉS

CHIP Szerkesztősége
Telefon: 456-6976, Fax: 456-6970
e-mail: terjesztes@vogelburda.hu
A DVD-utánküldés ára, kezelési és csomagolási költséggel: 1200 Ft (A készlet erejéig)



Fókuszban a **CHIP CD-n:**

ACDSee 7.0



Legalább annyira hagyományos a képezelők között az ACDSee, mint a Word a szövegszerkesztőknél. És nem hiába bűvös szám a 7-es, ez a változat kiemelkedik a sorból.

Az ACDSee alapján született meg a „képnézegető” fogalma, de ebből a programból származik a „nézőképböngésző” (thumbnail-browser) módszer is. Mindezen alapvetések ellenére az ACDSee a 7-es előtti három változat során vesztett a népszerűségéből. Szolgáltatásait gyarapította ugyan, de mindez az egyszerű kezelés és a működési sebesség rovására ment. Közben azonban – a digitális fényképezőgépek terjedésével – zajlik a fotózás még tömegesebbé válása: talán még egy év, és azt kell külön megemlíteni, ha valaki filmet használ, mert a fényképezés, mint olyan, alapvetően digitális lesz. Úgyhogy a böngésző és szövegszerkesztő mellett a minden PC-n kötelezően jelenlevő programok közé a képezelő (-megtekintő, -rendező, -kereső, -javító) alkalmazás is felkerül(t). Ehhez képest jó időzítéssel dolgozták át az ACDSee-t: most éppen nő iránta a kereslet.

A javulások közül első helyen a sebesség növekedése áll: az ACDSee 7 a JPG-képek megjelenítésében már gyorsabb, mint az IrfanView. Szépségben pedig felér a gyönyörű Picasával, amely viszont alapvetően elmarad az ACDSee-től, mert a könyvtárszerkezetet nem mutatja.

A szolgáltatások mennyiségében nem kellett gyarapodnia az ACDSee-nek, a tállás, a rendelkezésre bocsátás és a válaszkészség emelik ismét az első helyre régi kedvencünket. Nem tudunk olyat kitalálni a képezelésben, amit ne tudna. Fel lehet helyezni például az EXIF-adatokat a nézőképek alá – tetszésünk szerint bármelyiket és bármennyit. Hasznos lehet például a géptípus kiírása, azaz hogy milyen készülék terméke az adott felvétel. A komolyabb „iparosok” pedig a különböző géptípusok RAW- (nyers, eredeti) formátumainak átfogó ismeretéért fogják szeretni a 7-es ACDSee-t.

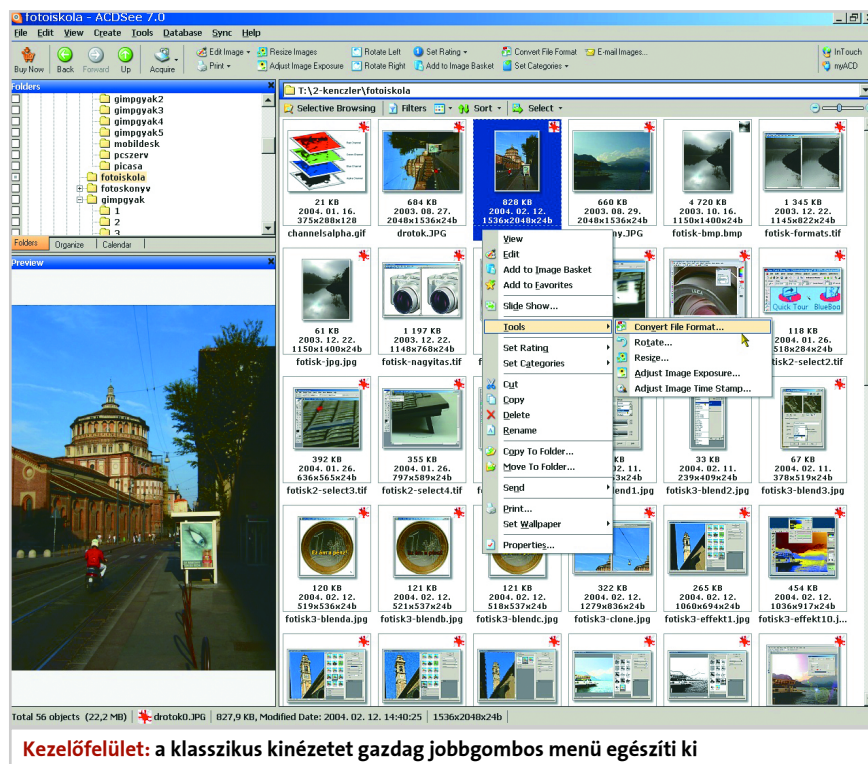
Kihasználja a „füles” párbeszédablakokat is, a fő nézet fajtáját lehet így megválasztani: a könyvtárszerkezetet, a kategóriák szerinti terítést, avagy az időrendi sorrendet lássuk – a könyvtárak közül tetszőlegesen kijelölt, több helyen található összes képre. A nézőképpanel jobb felső sarkában levő csúszkával fokozatmentesen állítható a nézőképek mérete. Szabályozhatjuk, hogy a képeknek legyen-e kerete, s hogy milyen színű legyen a háttér – nincs olyan része a kezelőfelületnek, amelyet ne szabhatnánk át saját igényeink szerint (beleértve a menüket), de az alapértelmezések szintén jók.

Egyrészt tetszőleges számú és nevű kategóriákba rendezhetjük felvételeinket, másrészt 5-ös minőségi skálán is elhelyezhetjük őket, amihez természetesen minden képnél meg kell adnunk ezeket a jellemzőket. Ha nem akarunk a törzsadat-feltöltéssel bajlódni (ez a szakkifejezés az adatbázis kitöltésére), akkor használhatjuk az előbb említett „Calendar” fület, amely a képeket a készítésük idősorrendjében mutatja. Ehhez viszont a fényképezőgépen precízen karban kell tartanunk a dátumot, amelyet elhúzódo elemcsere, hosszabb „éhezés” után újra kell állítani. Ha nem idegenkedünk az adatkezeléstől, akkor kulcsszavakat is rendelhetünk a képekhez, hogy azok szerint is kereshessünk közöttük.

A szerkesztőeszközök (szín- és kontrasztállítás, vörösszem-eltávolítás, kivágás, átméretezés, elforgatás, formátumátalakítás) a szokásosak, de mindezt több képre, automatikusan is elvégeztethetjük. Egy lapra több képet nyomtathatunk, és kontaktmásolat-lapot (sok kis képet egy lapon) is készíthetünk.

80 dollár az ACDSee. Itthon a Power-Pack (a szerkesztővel és albumkészítővel dúsított változat) 20 000 forint. Szerintünk megéri az árát, mindenképp érdemes kipróbálni!

Kenczler Mihály ■



Kezelőfelület: a klasszikus kinézetet gazdag jobbgombos menü egészíti ki

OLYMPUS

Your Vision, Our Future



FEDEZZE FEL

a lehetőségek világát! Ismerje meg az új OLYMPUS C-70 ZOOM sokoldalú fényképezési funkcióit: 7.1 millió pixeles kompakt fényképezőgép, 5x-ös optikai zoommal és nagyméretű 5,1 cm-es LCD kijelzővel. Mutassa meg érzelmeit! www.olympus.hu

MERT DIGITÁLIS



AZ ÚJ OLYMPUS C-70 ZOOM

levelesláda



chip@vogelburda.hu

CHIP

OLVASÓSZOLGÁLAT

A CHIP SEGÍT MEGOLDANI INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIAI GONDJAIT!

Elő kíván fizetni? Megrendelné a CHIP valamelyik régebbi vagy különszámát?
terjesztes@vogelburda.hu

A CHIP-re vonatkozó kérdése, észrevétele, ötlete van?
chip@vogelburda.hu

A lemez melléklettel vagy az azon található programokkal kapcsolatban érdeklődik?
ltolgyes@vogelburda.hu

Hardveres kérdéseivel forduljon a tesztlaborhoz!
gykrizsan@vogelburda.hu

Szoftver gondok?
acsondes@vogelburda.hu

Felhasználóvédelmi kérdései vannak?

A CHIP olvasói rendelkezésére állnak az **Infomediátor** munkatársai. A szolgáltatás regisztrációt követően vehető igénybe www.chiponline.hu

Kérdéseiket levélben vagy telefonon keresztül is várjuk:

CHIP
1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.
Telefon – terjesztés: 456-6959
Telefon – szerkesztőség: 888-3421, -22, -23



A HÓNAP LEVELE

Limitált garancia

Nem is olyan régen vásároltam egy üzletben egy 120 GB-os merevlemezt. Az új termékre természetesen kaptam egy év garanciát is. Mivel a winchester a garanciális időtartam alatt meghibásodott, visszavittem az üzletbe, hogy cseréljék ki. A számla szerencsére megvolt, a gyári szám is egyezett, így nem láttam okát annak, hogy ne kapjak egy másikat, hibátlan meghajtót.

Az üzletben azonban közölték, hogy érvényes ugyan a garancia, de az új szállítmányhoz már hároméves jótállás jár, ezért valamennyit rá kell költenem, ha új merevlemezt akarok. Kérdésemre, hogy ha többet fizetek rá, akkor kaphatok-e egy nagyobb példányt, igen volt az eladó válasza. Ennek megfelelően én egy új, 160 GB-osat kértem.

Kifizettem a magasabb összeget, majd a számlán észrevettem, hogy az új meghajtó garanciaideje a várt három év helyett csak alig négy hónap! Reklamációmra csak annyi volt a válasz, hogy a garancia nem indul újra, hanem az eredeti termék „maradék” idejéig éli! Állítólag nem olvastam el az „apróbetűs” részt a számla alján, ahol ez a feltétel szerepel, no meg az is, hogy a visszavételnél is a napi árfolyamból indulnak ki. De én nem egy működő régít cseréltem egy korszerűbbre, hanem egy meghibásodottat, amire a forgalmazó garanciát vállalt.

Felkerestem a Fogyasztóvédelmi Felügyeletet, ahol egyszerűen „elhajtottak” az Ipar-kamarához, hogy egyezzek meg az üzlettel!

Őnök szerint jogszerű, hogy új termékhez nem jár teljes értékű garancia? És a bíróságon kívül hová fordulhatok?

W. KÁROLY, BUDAPEST



Megpróbálunk utánajárni a kérdésnek, addig viszont elsősorban csak a szubjektív véleményünket osztanánk meg Önnel, hiszen a CHIP magazin nem jogi fórum. Véleményünk szerint jár a teljes garancia, mivel a hibás terméket a forgalmazó – ha hivatalos csatornákon szerezte be azokat – visszaadhatja a gyártónak, a disztribútornak stb., tehát anyagi kár nem éri őket. Véleményünk szerint abban is igaz van, hogy a régi, visszavitt termékeknél a napi árfolyam csak akkor számít, ha Ön kérte a termékcsereit – de nem azért, mert az eredeti meghibásodott. Szerintünk utóbbi esetben az eredeti vásárlási ár és az új termék ára közötti különbséget szabad kifizetni!

Azt pedig nagyon furcsálljuk, hogy a fogyasztók érdekvédelmét egy olyan szervezet, mint a Fogyasztóvédelmi Felügyelet nem vállalja fel. Javasoljuk, hogy ismét keresse fel őket, és ha szükséges, akár peres úton is, de szerezzen érvényt garanciális követelésének.

Elcserélt processzor

Egy kis gondom akadt a nemrég vásárolt AMD 2600+-os processzorommal, és gondoltam, a CHIP magazinnál segítségre találok.



Nemrég vettem egy AMD 2600+ 512/333 MHz-es, Barton néven árult processzort, amiről úgy tudom, hogy 512 kB cache van benne. Ahogy használtam a programokat, észrevettem, hogy minden tesztprogram 256 kB cache-t ír ki. Végül megnéztem a BIOS induláskor megjelenő táblázatát, ahol szintén ennyi volt kiírva.

Ebből én arra következtettem, hogy nekem nem azt adták, amit vettem. Nem tudom, hogy ekkora frekvencián egyáltalán van-e átfedés a különböző processzorcsaládok között. Én úgy tudtam, itt már Bartonok vannak. A sínsebességem pedig 333 MHz.

Valamit én nem tudok jól, vagy itt az ideje egy kis reklamációnak, hiszen sokáig gyűjtöttem egy olyan processzorra, ami gyors, és úgy gondolom, a cache sokat számít ebben.
Z. ZOLTÁN

Innen nézve úgy tűnik, egy ThoroughBred B magos 2600+ processzort kaptott, remélhetően vé-

letlenül. Ha a processzor sebessége 2083 MHz (vagy ehhez közeli), ez a helyzet. A Barton magos, 512 kB cache-t tartalmazó processzor sebessége 1917 MHz. Javasoljuk, hogy keresse meg a forgalmazót reklamáció céljából!

Kánikulai hőség

Egy „forró” problémára keresek megoldást az Önök segítségével!

Vásároltam egy MSI 865PE Neo2-P alaplapt és hozzá egy 3 GHz-es Intel P4 512/800-as CPU-t. Mivel gondoltam, hogy nagy lesz a processzor hőtermelése, beszereztem hozzá egy Cooler-Master Aero 7 Lite coolert, réz hűtőbordázattal. Mikor bekapcsoltam a gépet, az alaplapt figyelő Core Center program mindjárt 57 °C-nak jelezte a processzort. Ekkor még nem aggódtam, de amint elkezdtem futtatni a rendszeren egy teljes operációs rendszerre kiterjedő vírusellenőrzést, a hőmérséklet rohamosan emelkedni



kezdett, majd amikor elérte a 80 °C-ot, az alaplapi védelem hatására leállt a gép. Ezek után a CHIP magazinban megjelent hűtőteszt (XVI. évfolyam, 6. szám) tanulmányozása után vásároltam egy GlacialTech Igloo 4360-as hűtőt, ami a méréseik szerint csak 2 °C-kal teljesít rosszabbul, mint az etalon Zalman CNPS7000A-Cu, és 3,4 GHz-es processzorhoz is ajánlott!

Nos, ezzel a coolerrel már 8-10 °C-kal hűvösebb a processzor, de szerintem ez még így is magasabb a kelleténél. Ha a gép oldallemazét leve-

szem, további 5 fokot tudok csökkenteni a hőmérsékleten. Cseréltem processzort is, de a helyzet változatlan! A szoba hőmérséklete 24 °C.

A kérdéseim a következők:

- Ez a hőfok normális vagy sem?
- Esetleg hibás az alaplapt?
- Más hűtővel remélhetek hűvösebb processzort? A vízhűtést nem tudnám finanszírozni, de szerintem ilyen processzornál még nincs is rá szükség!

V. JÓZSEF

Amit leírt, az nem éppen egészséges helyzet. 70 °C alatt még elmegy a CPU-hőmérséklet, a fölött már gondot jelent. A 4360-as jó hűtő, így a képben az alaplapi szensor tűnik hibásnak. Sajnos ezek az érzékelők nem mindig megbízhatók. Egy jó próba: működés közben a hűtőbordához NAGYON ÓVATOSAN hozzá kell érni, először ide módban. Ha a borda nem túl forró, sem így, sem komolyabb processzortherelésnél – és jól is helyezték felfelé –, akkor egyszerűen fölémér pár fokkal a szensor.

De mint a sorából kiderült, a ház szellőzése is rossz, így érdemes továbbra is levett oldallappal használni.

Hány réteg az élet?

Egy kérdéssel fordulnék önökhöz: milyen Dual-Layer DVD-írórt érdemes vennem? Sokan aján-



lották a Teac és a Pioneer termékeket. Számomra mindenekelett a minőség a fontos, az ár már kevésbé.

Bármilyen problémája van számítógépével, segít a CHIP magazin PC Plusz szolgáltatása. Összeomlott a rendszere?

Nem működnek az új grafikus illesztőprogramjai? Merevlemeze meghibásodott?

Esetleg egy új program nem kompatibilis a gépével? Gyors segítségre van szüksége?

Windowsos és alapvető számítógépes gondjaival keresse partnerünket, a PC Plusz munkatársát az interneten.

A fizetős szolgáltatást a CHIP olvasói díjmentesen vehetik igénybe, az adott hónapban érvényes jelszó megadásával.

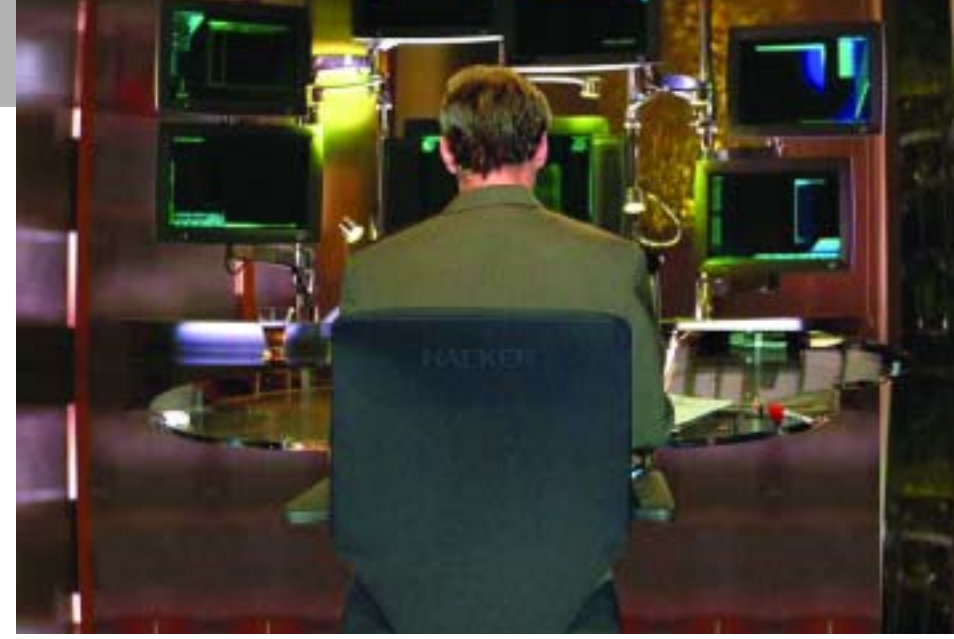
www.chiponline.hu

2004. december 1.–31. között a jelszavunk: chip=szakmai



TARTALOM

A DVD-fejlődés útjai Ipari trükkök
Canon FINE technológia Amitől a PIXMA finom
Képjavító eljárások Pixelvarázslat
Az Autodesk gépész megoldásai Szükség van a 2D-re is!
Karácsonyi piaci körkép Számítógép kirakós



Lebukott az Ericsson zsarolója

Magyar spion Svédországban

■ A magyar felsőoktatásban jó eredménnyel végzett fiatalok rendkívül keresettek a nyugat-európai országokban, naponta hallhatunk sikertörténeteket külföldön dolgozó fiatal magyar diplomásokról. A múlt hónapban egy zseninek tartott, ám kevésbé sikeres fiatalember szűrt szemet a svéd hatóságoknak – a vád: ipari kémkedés.

Az Ericsson multinacionális óriás hazánkban is jól ismert mobiltelefonjairól és egyéb mobil megoldásairól. A svéd központ egy zseninek tartott, ám mindössze 20 éves magyar fiataalt is foglalkoztatott. A cég és a helyi hatóság teljes titokban tartja az illető nevét, így nem tudhatjuk meg, ki is ő pontosan, ám azt lehet tudni, min kapták a botcsinálta kémet.

A fiatal fiút, akinek még csak diplomája sem volt a szakmából, ám már e nélkül is kiválóan értett az informatikához, október 5-én letartóztatták. A svéd titkosszolgálat, a SÄPO titokban már hosszabb ideje figyelte a gyanúsítottat, majd csapdát állított neki, amibe a kezdő ipari kém könnyedén belefutott. Az ezt követő rövid kihallgatás után őrizetbe vették, súlyos ipari kémkedés és zsarolás vádjának alapos gyanújával. Az Ericsson dolgozója 2002-től kezdve számos alkalommal behatolt a cég rendszerébe és onnan mobilrendszerekkel kapcsolatos információkat lopott el, majd kínált fel magának az Ericssonnak.

A tárgyalásokat a média teljes kizárása mellett tartják, így semmilyen információ nem szivároghat ki. A hatóságok félnek attól, hogy

bármilyen nyilvános információ hátrányosan érinthetné a céget, sőt, már állambiztonságra is hivatkoztak. Az adatok összegyűjtése és a végső tárgyalásra való felkészülés akár hét hónapot is igénybe vehet. A fiatal magyar zsaroló 6-8 év börtönt is kaphat ezen súlyos bűncselekmény elkövetéséért. A stockholmi magyar konzul – aki ugyancsak az újságból értesült az esetről – már kapcsolatba lépett a fiatalemberrel, aki megfelelő ellátást kap a börtönben, azonban saját érdekében is kérte, kiletét semmi esetre se fedjék fel a nyilvánosság előtt.

Már számos alkalommal hallhattunk olyan esetekről, amikor egy-egy hightech bűnözőt (avagy fehérgalléros gazembert) elfogtak és rács mögé dugtak. Az esetek egy részében azonban nem ilyen súlyos a helyzet, hiszen a betörés éppenséggel jó szándékú is lehet. Ekkor a biztonsági réseket kihasználó hacker csupán egy figyelmeztetést helyez el az adott szerveren vagy gépen, de nem lop el vagy semmisít meg adatot. Az ilyen eseteket sokkal enyhébb büntetéssel „jutalmazták”, és sokszor az is előfordul, hogy a megtámadott cég később magas fizetésért alkalmazza az ügyes spion. Ellenben az ártó szándékkal, haszon-szerzés céljából elkövetett, belső céges adatok ellopása komoly megtorlást von maga után. Ekkor szinte biztos, hogy az illetőt súlyosan megbüntetik, majd a későbbiekben neve is ismert lesz a cégek előtt, akik jogos bizalmatlanságból zsenisége ellenére sem fogják alkalmazni a sötét múltú zsarolót.

Hírek

Sony DVDirect

Többfunkciós DVD-felvevő

■ A Sony legújabb asztali meghajtója egyesíti az asztali DVD-felvevők és a külső DVD-írók minden jó tulajdonságát. A DVDirect-et akár PC-hez, akár önmagában tévéhez is kapcsolhatjuk. Uttóbbihoz csatlakoztatva teljes értékű asztali DVD-felvevőként funkcionál a készülék, amely képes lejátszásra, vagy akár a tévéműsor felvételére is. Felvételkor DVD+RW szabványú, egyszer, illetve többször írható lemezt használhatunk, de DVD+R DL-re is képes rögzíteni. PC-hez kapcsolva külső USB 2.0-s meghajtóként viselkedik a DVDirect, ír és olvas mindenféle



DVDirect: mindenre kapható

DVD+RW és DVD-RW szabványú lemezt, valamint a CD-vel is elboldogul.

Valós hirdetések a játékokban

Reklámozzon játékokban!

■ Leleményes marketingszakemberek a reklámhordozók egy egészen új fajtáját fedezték fel. A számítógépes játékok napjaink egyik fő szórakoztató és kikapcsolódási elemévé váltak. Számos térbeli játék játszódik valóság-hű városokban, ahol fiktív reklámok teszik életszerűbbé a látványt. Miért ne lehetnének ezek a reklámok valódiak? A Massive Video Game Advertising Network technológia ennél is tovább megy, és figyelni, hogy egy-egy hirdetést az adott játékos hány-szor látott. Erről statisztikát készít és elküldi

egy központi szervernek. Arra is képes a rendszer, hogy időszakonként cserélje a reklámot, frissítse vagy akár kivegye azt. Ehhez a játéknak elegendő kezelnie a technológiát, a reklámfelületeket később is eladhatja a játékot készítő cég. A Massive reklámozó motorja kliensszerver felépítésű, ezért internetkapcsolatra feltétlenül szükség van hozzá. Két nagy játékforgalmazó, a Vivendi Universal és az Ubisoft már alkalmazza ezt a technológiát, de konkrét játékról, ami kihasználná, még nem tudni.

Sun és nVidia megállapodás

nVidia Gullivernél

■ Az nVidia stratégiai egyezséget kötött a világ egyik vezető nagy-gépes cégével, a Sun Microsystems-szel. Az egyesség értelmében a Sun új munkaaállomásaiban nVidia-alapú videokártyák fognak dolgozni, a Quadro FX és NVS szériából. Ezek a kártyák alkalmasak a Sun által meg-célzott területek kiszolgálására, mint például a CAD-CAM alkalmazások-

ra, kutatásokra, olaj és egyéb ágazatok részére, fejlesztésre és DCC-re (Digital Content Creation). A két cég ezután együttműködik a Solaris OpenGL implementáció-n és finomhangoláson. Az első nVidia Quadroval szerelt munka-állomások a Sun Java Workstation W1100z és W2100z lesznek, amelyek mellesleg AMD Opteron processzorokra épülnek.

Köztudott, hogy az utazás egyes részei unalmasak és fárasztóak. De ne engedd, hogy a felvételeid is unalmasak legyenek.



Bemutatjuk a Pinnacle Studio™ Plus-t.

A nyaralás nem mindig csupa öröm. Sem pedig az ott készített videofelvételek, de a Pinnacle Studio Plus-szal az unalmas részek kivágása felettébb egyszerű. Könnyen kezelhető, egyszerűen használható felület olyan könnyűvé teszik a videoszerkesztést mintha képeslapot írnál. Ha egy kis többletet szeretnél hozzáadni, speciális effektek, vagy DVD-t készíteni a Pinnacle Studio Plus ezt is lehetővé teszi. A demó verzió letöltésért és, hogy megtanulj, hogyan kell jó videót szerkeszteni, látogass el a www.studiohowto.com/h9 weboldalra.



HÍREK RÖVIDEN

■ Sokan temették már az MP3-at, és ez most sincs máshogy. Egy felmérés szerint az MP3 eddigi 82 százalékos dominanciája 72 százalékra esett vissza. Sok embert már nem érdekel, milyen formátumban van a zenéje, csak az, hogy azt a számítógépén és a hordozható lejátszóján egyaránt meg tudja hallgatni.

■ Egy új, tréfásnak szánt eszköz fejlesztett ki a Cornfield Electronics. A cég feje, Mitch Altman „személyvédelmi eszközként” írta le az apró távirányítót, amelyen egyetlen gomb található. A TV-B-Gone távirányító-kulcstartó képes szinte minden tévét kikapcsolni. Az alkotó szerint ezzel „jótékonykodva” bárkinek értékes percekét szerezhetünk. A TV-B-Gone kevésbé reklámozott tulajdonsága, hogy bármely tévét képes be is kapcsolni.

■ A Gigabyte, videokártyái népszerűbbé tétele érdekében, az elmúlt idők egyik legkeresettebb játekát, a Doom 3-at csomagolja a dobozokba. Ez először az egyik legsikeresebb felsőkategóriás termékünkél található meg, ami GeForce 6800GT chipre épül.

■ A DDR2 SDRAM-ok terjedését mutatja, hogy egyre több cég kínál elérhető árú modulokat. Már Magyarországon is elérhetők a DDR2-es SimpleTech modulok, amelyek párba válogatva is beszerezhetők, a duplacsatornás memóriavezérlők igényeit kiszolgálva.

■ A Cornell egyetemen bonyolult kísérletekkel bizonyították, hogy a hőmérséklet hatással van a munkateljesítményre. A melegebb környezetben a hatékonyság is jobb. Ez a hőmérséklet 25 °C, ahol a félregépelések száma 44 százalékkal csökken, így a gépelési teljesítmény 150 százalékkal nő a 20 °C-os munkakörnyezethez képest.

■ Az S3 Graphics sokat remél PCIe x16-os VGA-kártyáitól, főként a legkisebb S4-estől, ami olcsó kártya, emellett több, a videózásnál lényeges tulajdonságot tartalmaz, és a Doom 3 is fut rajta. A natív HDTV-támogatású kártyának a multimédiás gépekben van esélye sikerre. A Club3D S3 Ominochrome S4 kártyáihoz távirányító és számoszoftver jár.

Alternatív áramforrások

Üzemanyagcella helyett gázturbina?

■ Miközben a mobil elektronikus eszközök gyártói és felhasználói türelmetlenül várnak az üzemanyagcellák kereskedelmi forgalomba kerülésére, a Massachusetts Institute of Technology mérnökei alternatív megoldással jelentkeztek. A kutatók Alan Epstein vezetésével szilíciumalapú, alig egy centiméteres dimenziókkal rendelkező gázturbinát alkottak, amely akár 25 W-nyi teljesítmény előállítására is képes. A potenciális felhasználóknak tehát mindössze egy kisméretű

üzemanyagtartályt kell energiaforrás gyanánt magukkal vinniük, s az egymillió percenkénti fordulatszámmal pörgő turbina akár napokig is táplálhatja a notebookot, palmtopot vagy mobiltelefont.

A technológiának természetesen megvannak a hátrányai is. Egyrészt az égési folyamat során forró gáznemű végtermék keletkezik, s a turbina is melegszik, másrészt a gyártástechnológiai pontatlanságok miatt a nagy fordulatszámon üzemelő turbina,

illetve az azt tartó szerkezet érezhetően rezonál. Bár a fejlesztők remélik, hogy pár éven belül megvásárolhatók lesznek az ezen technológiával táplált készülékek, fontos ésszen tartani, hogy az üzemanyagcellás készülékekre is nagyon rég várunk már, illetve hogy a félvezetőgyártás sajátosságai miatt a fejlesztések során hónapok telhetnek el a tervezési fázis befejeződése és a konkrét prototípus elkészülte között – sokáig húzódhat tehát a gázturbinás mobiltelefonok megjelenése. ■

VIA robotok – PC szívvel

Robothajszja

■ A VIA is indul a DARPA 2005-ös robotautó versenyben. A The Prodigies nevű csapat masinája az eXpeditor nevet viseli, és egy VIA EPIA Mini-ITX rendszer lapul a belsejében.

Ezen fut a GPS technológiát használó navigációs rendszer, amivel robotautó képes tájékozódni a tökéletesen elhagyott tájakon is, kikerülni az akadályokat és megtalálni a célt – mindezt külső beavatkozás nélkül. A Robo Nexus nevű amerikai kiállításon már be is mutatták első robotjuk prototípusát, amivel többek közt azt is demonstrálták, hogy a VIA mini PC-jének mekkora szerepe lehet a robotikában. Az igazi meglepetést mégis a csapatot alkotó két személy szerezte, egy 15 és egy 20 éves tanuló, név szerint Nicholas Hoza és Christopher Medrzycki.

Ők ketten építették az alapoktól a VIA segítségével az eXpeditor nevű robotautót, ami képes arra, hogy egyedül megtegye a 240 km-es távot Los Angeles és Las Vegas között, bezsebelve ezzel a 2 millió dolláros nyereményt.

A VIA hamarosan piaci értékesítésre szánt robotjaival is



Robotok VIA-alapokon: még gyerekcipőben jár a fejlesztés



megjelenik. A 912H MV robot házörzésre, figyelmeztetésre és egyéb apró dolgokra képes, míg a 912MP3 egy otthoni szórakoz-

tató és parti DJ robot. A robotok alapja a VIA EPIA M10000-es PC, tartalmaznak Wi-Fi-kapcsolatot és webkamerát is. ■

IBM és Amadeus együttműködés

Intelligens repülőterek

■ Biztosan sokan találták már olyan bosszantó helyzetben magukat, hogy órákat kellett várniuk repülőtereken, esetleg hosszú sorokat végigállniuk vagy éppen a poggyászkocsik fogytak el pont előttük. Az IBM által kifejlesztett PaxFlow szimulációs rendszer képes az utaslistákból akár egy hétre előre kiszámolni a repülőtér utasforgalmát. A rendszer megbízható, mintegy

90 százalékos pontossággal dolgozik. Ezzel optimalizálható a személyzet elosztása, a repülőtéri éttermek aktuális kínálata, de még az örökké elfogyó poggyászkocsik száma is. A rendszer megoldást jelent az egyre növekvő légi forgalom miatt jelentkező helyszűkére is. Az Amadeus rendszert már sikeresen alkalmazták több repülőtérre és pályaúdváron is. ■

Toshiba és Xilinx

Gyártóvá válik a Toshiba

■ A Toshiba története során először gyárt integrált áramköröket olyan külső cégeknek, amelyek nem rendelkeznek saját félvezetőgyárral. Partnere, az FPGA-áramkörök fejlesztésében élen járó Xilinx úttörő szerepet játszott annak a – manapság már teljesen megszokott – üzleti modellnek az elterjedésében, amelyben a szilíciumalapú áramkörök tervezését és gyártását külön cégek végzik.

A megegyezés mindkét vállalat számára előnyös. A Toshiba technológiai háttére és a jövő év elején tömegtermelésre kész oitai, 90 nm-es csíkszélességet alkalmazó, 300 mm-es átmérőjű szilícium-szeleteket használó gyártósor el-

készülte biztosíték a Xilinxnek, hogy a milliárdos kapuszármot közelítő chippek megfelelő mennyiségben kerülhessenek piacra. A Toshiba ezáltal stabil megrendelőt tudhat maga mögött, a legnépszerűbb és legnagyobb FPGA-gyártó személyében.

A partnerek reményei szerint a 90 nm-es gyártósor után közösen kezdenek el a 65 nm-es gyártástechnológiára történő átállást is – a legutolsó három „nagy” csíkszélesség-csökkentés (150, 130, 90 nm-es technológiák) esetében mindkét cég az el-sők között dobta piacra működő áramköröit, a közös együttműködés tehát sikert ígér. ■

HP-AMD megállapodás

AMD-alapú Media Center PC

■ A Microsoft Windows Media Center 2005-ös kiadását nagy figyelemmel kísérik, hiszen egy PC előtt ezzel rengeteg lehetőség nyílik meg a szórakoztatóelektronikában. A Media Center PC-k világa mostanáig kizárólag az Intel fennhatósága alá tartozott. A HP bejelentette az első AMD-alapú Media Centerét, amelyben egy 3400+ jelölésű Athlon 64 dolgozik. A HP m1160n Photosmart

PC emellett akár 2 GB memóriát, 400 GB-os háttértárat, tévévet és számos egyéb kiegészítőt is tartalmazhat. A HP tökéletesen elégedett az Athlon 64-es platformmal, hiszen az megfelelően gyors, ehhez mérten megfizethető, ráadásul a Cool'n'Quiet-nek köszönhetően csendes is. A HP m1160n Photosmart PC 1000 dolláros áron kerül forgalomba az Egyesült Államokban. ■

HP Media Center PC: pici, szép és nagyon gyors



AOC®
EYES VALUE

DISPLAYS FOR DIGITAL DREAMS

Make wishes come true, realize dreams -
Take part in the digital future!
AOC displays will convince you with their technology,
design and good value for money.
Get the picture for yourself.

AOC LM 729

17" Slim Line Design Model
450:1 contrast
25ms response time
110mm adjustable height
90° pivot function (portrait)
70° rotation, 25° tip
2x2W speakers
VESA wall bracket
Kensington safety slot



AOC Distributor:
Case Hungary KFT. (Ltd.)
www.case.hu.
All monitors with 36 month
On-Site warranty.



Új Canon iR-készülékek

A munka szolgálatában

■ A Canon legújabb, iR (image-RUNNER) sorozatú multifunkciós készülékei továbbfejlesztett tulajdonságokkal rendelkeznek, így hamarosan leváltják az előző generációs modelleket. A négy új kommunikációs központ mindegyike képes a nyomtatáson felül lapolvasóként, faxként és másolóként is működni. A Java-alapú

MEAP-nek (multifunkciós eszközökre fejlesztett, beágyazott alkalmazási platform) köszönhetően a digitális információk egyetlen készülékkel oszthatók szét a helyi hálózaton, küldhetők el faxon vagy e-mailen. Hasznos funkció a beépített laplyukasztó, valamint a könnyű karbantartás és beállítás. ■



Canon iR:
már csak
a kávéfőzés
opció hiányzik

Megújult Oki nyomtatók

Gyorsan, olcsón – Oki módra

■ A C7000 utódjaként bemutatott legújabb Oki nyomtató, a C3750 többet tud elődjénél, ráadásul olcsóbb is nála. Az új modellben alaptartozék a lapfordító és a hálózati csatlakozás, emellett a bekapcsolástól számított 9 másodperc múlva elkészül az első oldallal, és egyetlen perc alatt 24 színes vagy 26 egyszínű lapot képes kinyomtatni. A közép- és nagyvállalatok igényeit tökéletesen kielégíti a sok szolgáltatás és a nagy sebesség. Mindegyik típushoz jár a 3 év helyszíni garanciális javítás. ■



Oki C7000-es széria:
gyors és megbízható

Epson

Lézerpáros

■ A színes lézernyomtatók egyre nagyobb szerepet kapnak az irodai nyomtatásban is, ezt a tendenciát „megfogalva” az Epson is bemutatott két új készüléket. A kisebb, AcuLaser C3000 nevet viselő modellel a kisvállalkozókat és egyre inkább már az otthoni felhasználókat célozták meg. A percnként 24 fekete-fehér és színes oldal nyomtatására képes C3000 nem csak nagyon gyors, hanem az egy oldalra eső fekete-fehér nyomtatási költségei hasonlóak vagy talán még alacsonyabbak is a hagyományos monokróm lézernyomtatóknál. Az Epson AcuBrite festékhengere biztosítja a nyomtatási minőséget és a részlethűséget. Az AcuLaser C3000 integrált duplexegységet is tartalmaz. Az igen sikeresnek számító AcuLaser C4100 készülékkel ellentétben az AcuLaser C3000 és a

C3000N GDI gazdalközpontú nyomtatók, amelyeket a Windows- és Macintosh-felhasználók számára alkottak. Az Epson AcuLaser C3000N (Ethernet 100BaseTx / 10BaseT csatlakozással együtt) változatban is megvásárolható novembertől, a C3000-es várhatóan 300 ezer forintot áron.

Az AcuLaser C9100 nyomtatót egyel feljebbi kategóriába, a kis- és közepes méretű cégeknek kínálja az Epson, a C9100-as számos paraméterében hasonló tulajdonságokkal bír, mint a C3000-es, például szintén 24 darab A/4-es színes és fekete-fehér lap kinyomtatására képes percnként, emellett A/3-as papírra és akár 1,2 m hosszú szalagpapírra is nyomtathatunk vele. Ennél a változatnál is ki kell emelni a minőségért és a színhűségért felelős AcuBrite tonert. Az AcuLaser C9100 egy lapra eső költsége alacsony: egy A/4-es lap fekete-fehérben való kinyomtatása mindössze 5 forintba kerül. A C9100-as ajánlott bruttó végfelhasználói ára 1 088 640 forint. AcuLaser C9100PS (128 MB + Adobe Postscript Level3) és AcuLaser C9100DT (duplex egység, 128 MB + 1500 lapos tálcá) verzióban is beszerezhető.

www.epson.hu



Hírek

Országos ADSL-bővítés

Ingyen sávszélesség mindenkinek

■ November 3-án hivatalosan is megerősítették azt az immár hónapok óta keringő pletykát, miszerint a Matáv minden ADSL-kapcsolat sávszélességét felbővíti. A hazai viszonyok egészen mostanáig mind sávszélességben, mind árban messze elmaradtak az európai átlagtól, ám a változás következtében ez rengeteget javulhat. A bővítés értelmében idén még minden ADSL-előfizető automatikusan nagyobb sávszélességet kap, áremelés nélkül, az új előfizetők pedig sokkal kedvezőbb áron juthatnak gyors és korlátlan szélessávú internetkapcsolathoz. A legnagyobb konkurencia, a tévéhálózatot használó UPC is bővített idén, ott a letöltési irányban 768 kb/s-os átviteli sebesség lett az általános. Ennek

legnagyobb hátránya az ADSL-lel szemben, hogy korlátozták az egy hónapban forgalmazható adatmennyiséget, méghozzá 15 GB-ban. A bővítés után az eddigi 384/64 kb/s-os kapcsolat 512/128 kb/s-ra, az 512/128 kb/s-os 1024/256 kb/s-ra, a 768/128 pedig 1500/384 kb/s-ra változik. Új előfizetés esetén a legnagyobb csomagért átlagosan bruttó 12-15 ezer forintot, míg a legolcsóbb, alapszintű 384/64-ért bruttó 5-7 ezer forintot kell fizetni. ■



Albacomp

ÁNTSZ – informatikai hálózat

■ Az országos egészségügyi intézményrendszer eddigi legnagyobb, 1,9 milliárd forintos – PHARE támogatással végrehajtott – informatikai projektjét az Albacomp Rt. segítségével valósította meg az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat. A székesfehérvári cég 105 nap alatt szállította le és helyezte üzembe a szükséges informatikai eszközöket (szerver, PC, nyomtató, hálózati eszközök), és végezte el a közel 170 telephellyel rendelkező országos hálózat teljes rendszerintegrációs tevékenységét. 2004-ben az Albacomp közreműködésével megtörtént a budapesti központ és a megyeszékhelyek felkészítése az Elektronikus Kormányzati Gerinchálózatra való csatlakozásra,



és a rendszer sikeresen debütált. Az ÁNTSZ informatikai közművének köszönhetően a tisztiorvosok ma már naprakész képet kapnak az ország járványügyi helyzetéről. Az informatikai fejlesztések nemcsak, hogy elősegítették az intézmény gördülékenyebb működését, de lehetővé tették, hogy az ÁNTSZ az országban az elsők között kapcsolódhasson rá az Elektronikus Kormányzati Gerinchálózatra. www.albacomp.hu

elo
Használjon Elo TouchScreen (termékleírásért lásd mellékletet)

Az érintés hatalma

- multimédiás alkalmazásokhoz
- internet eléréshez
- ügyféltájékoztatáshoz
- ipari rendszerekhez
- éttermi, szállodai rendszerekhez

A BankSoft az Elo touchscreen asztali és terminálkioszk monitorok, installációs kitek magyarországi forgalmazója.

BankSoft Számítástechnikai Rendszertervező Kft. 1149 Budapest, Angol u.28. Telefon: 362-7442, Fax: 362-5243, E-mail: banksoft@banksoft.hu
Internet: www.banksoft.hu, www.touchscreen.hu

BankSoft Kamatoztassa tudásunkat!

NEM LEHETSZ PIACVEZETŐ CSUPÁN SZERENCSEVEL...



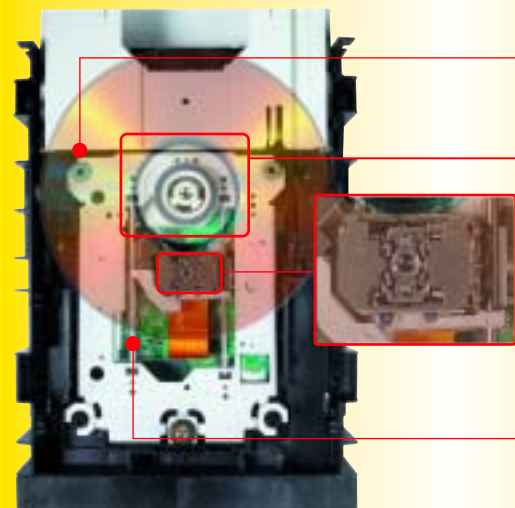
Az Elo több mint 30 évvel ezelőtt fejlesztette ki az első érintés érzékeny képernyőjét, és azóta is meghatározó szereplője a piacnak. Az Elo üzleti sikereit nem bízza a véletlenre: az érintés érzékeny technológia folyamatos fejlesztésével az üzleti megoldások jelenleg bármilyen alkalmazáshoz kapcsolhatóak. Érintés-érzékeny monitorok tekintetében világviszonylatban az Elo rendelkezik a legnagyobb termékválasztékkal, melyhez nemzetközi partnerhálózat biztosítja az ügyfelek folyamatos támogatását.

ELO. DEDICATED TO TOUCH.
www.elotouch.co.uk/hungary - elosales@elotouch.com



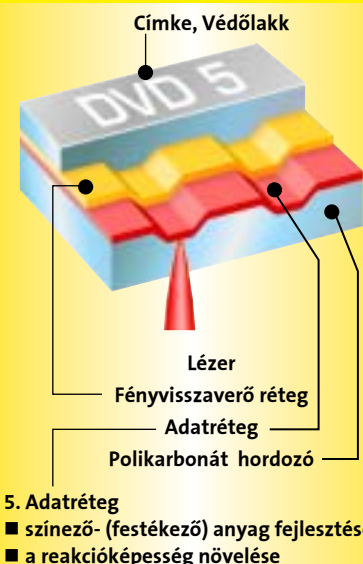
A DVD-ÍRÓK ÉS LEMEZEK FELGYORSÍTÁSA

ÖT LEHETSÉGES PONTON TÖRTÉNHEZ:



- 1.) Meghajtóbeállítás
- beállítás optimalizálás
- a felfüggesztés átdolgozása
- 2.) Forgatómotor
- az elhelyezés javítása
- a fordulatszám növelése
- 3.) Olvasófej/lézer
- a lézerrendszer felújítása
- az égetési teljesítmény emelése
- 4.) Firmware
- új égetési eljárás kidolgozása
- a kompatibilitás emelése

A LEMEZEK FELÉPÍTÉSE



5. Adatréteg
■ színező- (festékező) anyag fejlesztése
■ a reakcióképesség növelése

A DVD-fejlődés útjai

Ipari trükkök

Roppant nagy nyomás nehezedik a DVD-írók és lemezek gyártóinak a vállára: nagyon sokat küzdöttek és küdenek a mai napig is, hogy elérjék, sőt túlszárnyalják az eddig elért rögzítési sebességeket. Cikkünkben körüljárjuk, hogy milyen megoldásokkal gyorsíthatók napjaink DVD-írói, illetve lemezei.

Öt perc alatt megírni egy teljes DVD-t? Mindez ez év júliusa óta nem gond – legalábbis amióta megjelentek a 16x-os sebességű DVD-írók. De vajon milyen műszaki fejlesztéseket kellett elvégezni a meghajtókon és a lemezekben ahhoz, hogy elérjék ezt az álomhatárt? A következőkben röviden bemutatjuk, milyen trükkökkel vált elérhetővé a következő sebességi fokozatra való ugrás.

Korábban szinte minden sebességi rekordkísérlet bürokratikus módon indult: először is ki kellett dolgozni az új specifikációkat. A DVD+R/RW-re vonatkozó szabványokat a DVD+RW-szövetség állapította meg és publikálta, a „minuszos” DVD-k, a DVD-R/RW-k területén ellenben a DVD-Forum az illetékes. Az első csapatba tartozik többek között a Philips, a Sony, a HP és a Dell, míg a Fórum tagja mások mellett a Hitachi, a NEC, a Matsushita (Panasonic és Technics márkák), valamint a Pioneer. (A Microsoft, nemes egyszerűséggel, mindkét formátumot támogatja.) Pillanatnyilag, mint

már annyiszor az idők folyamán, az elméleti előny a plusz frakcióé: a DVD+ médiák 8x-os specifikációja már 2003 szeptemberében megjelent, ezzel szemben a DVD-R megfelelő specifikációja csak decemberben következett. A plusz szabvány, a 4x-es verzióval szemben, kevés újdonságot tudott felmutatni. Viszont – szokásos módon – amint egy meghajtó- vagy lemezspecifikációt bejelentenek, a termékek gyártói azonnal elkezdik egymás közt csereberélni az információt vagy a technológiát, magyarul gőzerővel belekezdenek a fejlesztésbe.

A meghajtók fejlődése

A meghajtógyártók tarsolyában a következő tuningtrükk lapult a sebességnöveléshez: átdolgozták a mechanikai alkatrészeket, például a meghajtószabályozásnál vagy az orsómotornál, valamint növelték a lézer teljesítményét (a részleteket lásd külön). A mechanikai javítások alternatívájaként megváltoztatták az égetési eljárást is. Egészen a 4x-esen írható lemezekig ugyanazzal a mód-

szerrel, az úgynevezett Constant Linear Velocityvel (CLV-vel = állandó lineáris sebességgel) égettek, ami – az íráskor belülről kifelé haladva – 5,5 MB/s átviteli sebességet garantált. Ezzel szemben a 8x-os meghajtók az ezüst lemezeket már Zoned CLV (sávzott CLV) eljárással írják. Igaz, a lemez belső területén csak 6x-os sebességgel, és csak egy körülbelül 32 mm sugarú sáv elérése után (ami mintegy 750 MB-nak felel meg) gyorsul fel az írás a maximális sebességre. A Zoned CLV égetési módszerre muszáj áttérni, mert a meghajtók motorjainak a 10 000 fordulat/perces, viszonylag állandónak tekinthető sebességet kell tartani, és így a legbelső területet csak 6x-os sebességgel lehet elérni.

Turbósítás firmware-frissítéssel?

A CD-íróknál korábban már tapasztalhatuk: néhány esetben egy egyszerű firmware-frissítés is megfelelő sebességnövekedést kínál, feltéve, hogy az új készülék belsejében nincs számottevő eltérés az előző változathoz képest. A DVD-íróknál a 4x-es sebességről 8x-osra való ugrás elsősorban az égetési eljárás módosításának köszönhető, és ezáltal a firmware is megváltozik. Joggal tehetjük fel a kérdést: vajon nem lenne egyszerűbb szoftverfrissítéssel gyorsítani a már meglévő 4x-es DVD-írókat? A megkérdezett cégek hangsúlyozták: önmagában egy firmware-frissítés nem elegendő!

A médiumok: a DVD-plusz előnyösebbnek tűnik

Teljesen más a helyzet a lemezeknél. Ott ugyanis a sebességváltás – például a Sony

DVD-tuning

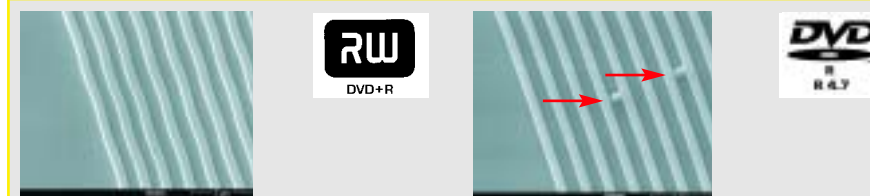
szerint – azt jelenti, hogy egy gyorsabb lemez előállításához a teljes gyártási eljárást át kell alakítani. Például a címkézés, bélyegzés technológiáját is át kell dolgozni. Ehhez a nagyobb égetési sebesség kapcsán új vagy továbbfejlesztett festékanyagokat kell használni, figyelembe véve például a rendkívül magas kerületi sebességet.

A Sony azonban úgy döntött, hogy „valódi” 8x-os lemezeket vezet be a piacra, igaz, ezek gyártása jóval bonyolultabbá és nem utolsósorban költségesebbé vált, mint a 4x-es elődjeké.

Az első időkben szembetűnő volt, hogy kizárólag a pluszos lemezek voltak képesek megbirkózni a magasabb sebességgel – a minuszos változatok csak a közelmúlttól biztosították ezt a lehetőséget. Azt sem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy számos meghajtó szintén csak a DVD+R médiát írja nagyobb sebességgel, a minuszosokat ellenben csak eggyel alacsonyabb „fokozattal”. A magyarázatok közül érdemes megemlíteni, hogy a minuszos DVD-k Land Pre Pits (LPP) azonosított felírása növekvő sebességnél nagy precizitást követel meg lemezgyártáskor.

A lemezek kapacitásának további fejlesztésénél pillanatnyilag megint nem egyenlő az állás: a DVD+RW – a Philips és a Verbatim vezérletével – bejelentette a kétrétegű DVD szabványát, a DVD+R DL-t, amit azóta már kereskedelmi forgalomba is hoztak. Az új, 8,5 GB-os tárolókapacitású ezüstkorong – a Philips bejelentése szerint – minden kereskedelemben kapható DVD-lejátszóban lejátszható. Ezzel szemben a Pioneer azért küzd, hogy a dupla rétegű technikát a minú-

AZ ADATSÁVOK FELÉPÍTÉSE A DVD LEMEZEKEN



A DVD+R lemezeknél (bal oldali kép) a nagyfrekvenciás moduláció hordozza az összes fontos információt, így a címinformációt is. A minuszos (DVD-R) példányoknál ezzel szemben utóbbiakat az úgynevezett Land Pre Pits (LPP) tartalmazza: az LLP-eket a jobb oldali ábrán nyílakkal jelöltük.

Mint látható az LPP-k kis gyöngyökre hasonlítanak. Ezek miatt a gyártás során magasabb precizításra van szükség, mint a „sima” sávok esetén. A DVD-R-es lemezek struktúrája lehet többek között a magyarázat arra a kérdésre, miért is nem volt lehetséges korábban a négyszeres minuszos lemezek nyolcszoros sebességű égetése, miközben a pluszos médiumok már elérték ezt a tempót.

szos szabványhoz is kifejltesse a „szövetség”, igaz, ezt a cikk írásának idején még nem oldották meg. Már több cég is kínál igazi kétnormás készüléket (amely 16x-osan írja mind a DVD+R, mind a DVD-R lemezeket), a kétrétegű lemezek „jelzése” viszont DVD+R DL.

A piac feletti ellenőrzés

A technikai innovációk – és persze a Blu-Ray és a HD-DVD – mellett lényeges kérdés, hogy a DVD-írók és lemezek közül melyik fejlesztési irány piacpolitikája válik sikeresebbé.

Ha csak a formátumokat vizsgáljuk, akkor egyre kevésbé számít, hiszen a PC perifériák szinte kizárólag kétnormásak, és napjainkban az asztali lejátszók sem nagyon válogatnak. A sebesség tekintetében viszont jóval áttekinthetlenebb a helyzet. Az mindenesetre biztosnak látszik, hogy a DVD-

írók nagyobb sebességre kapcsolnak, s alig két hónap alatt minden nagyobb gyártó bemutatta nagysebességű DVD-íróját. De vajon érdemes egyből a 16x-os sebességre ugrani? Hiszen még a 8x-os technológia sem futotta ki magát, nem beszélve az ilyenkor szokásos nyersanyaghiányról.

Előző havi tesztünk bebizonyította, hogy aki jelenleg DVD-író vásárlása előtt áll, válasszon a legprecízebb belsővel szerelt 16x-os írók közül (pl. Pioneer, NEC, Samsung), de egyelőre kerülje a 16x-os írást – a nyersanyagok hiánya és kezdetlegessége miatt. Aki 8x-os íróval rendelkezik, és nem hiányzik neki a duplárétegű írás, várjon még a cserével, hisz jelenleg is tökéletes meghajtója van. A 4x-es vagy annál lassabb írók tulajdonosai komoly többlétszolgáltatásokhoz juthatnak egy cserével, ám ha egyelőre nem égető ezek hiánya, nyugodtan várhatnak még a vásárlással. ■



Imádni fogja.

www.mve.hu

És a könyvelője is.

Végre a kis- és középvállalkozásoknak is kijár egy kis kényeztetés.

A LIBRA35 és SAP® Business One megoldáscsomag a kisebb vállalkozások számára is elérhetővé teszi a megbízható, testre szabott, a magyar számviteli előírásoknak megfelelő üzleti megoldásokat.

A megoldáscsomag egyedülálló módon egyesíti az SAP piacvezető technológiai háttérét, logisztikai és értékesítési szoftverét – és a LIBRA35 Magyarországon, a hazai számviteli előírásoknak maradéktalanul eleget tevő pénzügyi és üzleti programcsomagját. A Volán Elektronika munkatársai helyszíni felméréssel, az Ön igényeire szabott megoldáscsomaggal állnak rendelkezésre.

Dőljön hátra nyugodtan. Megbízható társra talált.



Canon FINE technológia

Amitől a PIXMA finom

A tintasugaras nyomtatók fejlődését az első időkben a felbontás növelésének láza élte. Amint a cégek elértek egy nagy felbontást, a színek képzésén próbáltak javítani. Ebben az időben jelentek meg a fényképnymtatásra már valóban alkalmazható nyomtatók.

Az egyre kisebb cseppek előállításában rejlik a továbbfejlődés útja, hiszen ezzel egyaránt növelni lehet a felbontást és a színelőállítást is. A gyártók a korábbi tintapacáktól mára eljutottak a pikoliteres tartományba, sőt, egy ideje már egyszámjegyű a mérték.

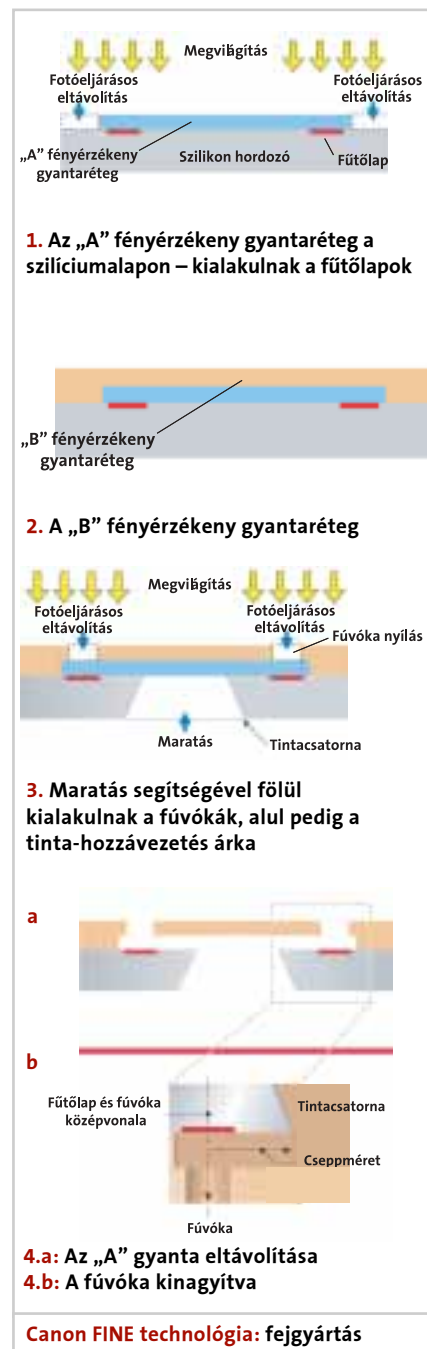
A cseppek méretcsökkentése persze egyre nehezebb. Eddig egy csövön érkezett a tinta, amelyet a fej időnként felforralt. A gőzbuborék képződése lezárta a beömlő tinta útját és a forró anyagot a tinta sem engedte vissza. Amikor a buborék nyomása kellően nagyra vált, az egyetlen lehetséges irányban, a fúvókán keresztül megindult az anyag, azaz kilövellt a festék. A mennyiséget a cső, a buborékkamra és a fúvóka kialakítása határozza meg. Mivel a fúvókán nincs szelep, az idő előtti

azaz a cseppek közötti időszükségletet is meghatározzák. A fűtőfelületnek le kell hűlnie ahhoz, hogy a következő adag tinta beáramolhasson. A beömlési sebességet a tinta anyaga is befolyásolja. Mindezek tehát együttesen eredményezhetnek egy csöpögő és pacázó lassú, vagy egy kifinomult, nagy sebességű és kis cseppméretet adó fejet.

A Canon az úgynevezett FINE (Full-photolithography Inkjet Nozzle Engineering) technológia segítségével állítja elő legújabb nyomtatófejeit. A fej gyártásánál tehát teljes mértékben fotolitográfiai eljárást, azaz az integrált áramkörök gyártástechnológiájánál is használt megoldást alkalmaznak. Ezzel a módszerrel nagy precizitással tudnak viszonylag kisméretű rétegeket felvinni egymásra. A szilíciumlapon készítik el a fűtést, a fúvókákat és a csatornákat. Ennek eredményeként a buborékkamra és a hozzavezető csatorna méretét is csökkenteni lehetett, azzal együtt, hogy a gyártási precizitás növekedett. A kisebb tűréssel gyártható kisebb méretek eredményeként a tintaáramlás jobban méretezhető.

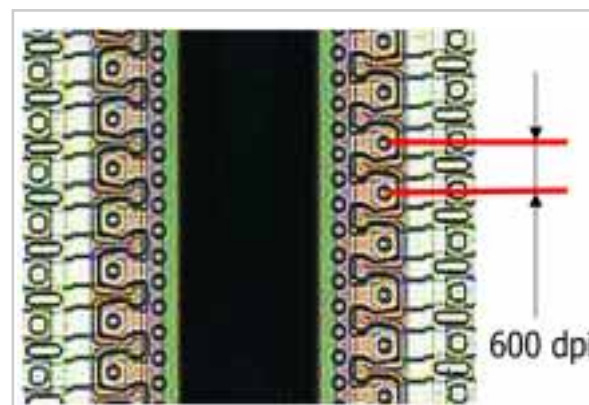
A hagyományos eljárás során a fejet alkotó rétegeket ragasztással rögzítették, itt a gyártási pontatlanságok nagyobbak. Ebből adódóan a fűtőlapka és a fúvóka egymáshoz viszonyított pozíciója eltérhet, aminek következményeként a tintacsepp kissé oldalra lövell ki a fúvókából. A fotolitográfias eljárás során a fűtőlap és a fúvóka egyazon – nagy pontosságú – technológiával készül, így a tintasugar irányítottasága, és ezzel a stabilitása is jobb.

Más gyártási technológiák esetében a fúvókák és a tintaellátó csatorna közötti távolság nagy, ami szintén rontja a sebességét. A legnagyobb távolság a piezo fejek (Epson) esetében, ennél kisebb a hagyományos Bubble-Jet fejeknél (HP, Lexmark) mérhető. A méretgondokból adódóan nem lehet a fúvókákat olyan sűrűn elhelyezni, mint a FINE technológiájú Micro-Nozzles esetében.



ben. Itt egy sorba 600 fúvóka tehető hüvelyenként. A további felbontásnövelés a fúvókák több egymás melletti oszlopban való elhelyezésével oldható meg – ezt a fogást mindegyik gyártó alkalmazza.

Kriszán György ■



Canon i9950-es fej: szembenézeti kép

kicsöpönnést és az utáncöpönnést nem akadályozza semmi, legfeljebb a folyadék felületi feszültsége. A buborékkamra és a hozzavezető cső geometriai méretei, a fűtőfelülettel együtt, a fúvóka sebességét,

A Budapest Bank bemutatja:



a világ legkisebb bankfiókját.

Budapest Mobilbank® Extra

Itt a **Mobilbank® Extra**! Egy olyan személyre szabott szolgáltatás, melynek segítségével éjjel-nappal, az Önnek legmegfelelőbb időben, bárhol átutalhat, lekérdezheti egyenlegét és figyelheti számlatranzakcióit is. Még hozzá a mobiltelefonjáról. A Mobilbank természetesen gondoskodik pénze biztonságáról is. Hiszen a szolgáltatást csak az Ön által megadott telefonszámmra aktiváljuk, használatához pedig egyéni PIN kódra van szükség. Lépjen be Ön is a világ legkisebb bankfiókjába.

Egy újabb Budapest Bank prémium: az új **Origo Extra** számlacsomag most belépési díj- és havidíj-mentes Mobilbank® Extra szolgáltatással és kiemelten kedvező számlavezetési díjjal*. Minden új lakossági és vállalati ügyfelünknek.

A részletekről érdeklődjön a Budapest Bank fiókjában, a www.budapestbank.hu internetcímen vagy a Budapest TeleBank 06 (40) 477-777-es számán.



Csak a gondolat szab határt

*A számlavezetési díj lakossági ügyfeleknek 80 Ft/hó; vállalati ügyfeleknek 450 Ft/hó a számlanyitást követő első évig; a Mobilbank® Extra szolgáltatáshoz kapcsolódó díjak eredmények a számlanyitást követő 6 hónapig érvényesek. A kedvezményes időszak lejártát követően a mindenkori aktuális díjműveletben szereplő kondíciók határozzák meg a díjakat. Az érvényes 2004. november 1-től december 31-ig tart.



Képjavító eljárások

Pixelvarázslat

Ezt jól eltolták – méghozzá szó szerint: a képek enyhe eltolásával megsokszorozható a pixelek száma a digitális kivetítőkön. Erre szükségünk is van, mivel a képméret növekedését nem képesek követni a jelforrások.

Ha nagyobbak lesznek a képernyők, a felbontásnak is növekednie kell, különben a nagyobb felület nem nyújt többletinformációt, vagyis több tartalom helyett csak az egyes képpontokat látjuk pontosabban. Két óriáscég olyan saját stratégiát dolgozott ki, amelyekkel a kevés valódi pixelből, azaz a kisfelbontású jelből, több képpontot tudnak létrehozni a vásznon. A Texas Instruments (TI) „Smooth Picture”-nek nevezi eljárását, a Hewlett-Packard (HP) pedig a „Wobulation”-nel akar hasonló célt elérni. A pixeleltolás célja a nagyobb felbontás, de egyben a költségek csökkentése is, hiszen minden vetítőben a képmódulátor a legdrágább. Az eljárások hasonlóak, de nem azonosak. Az alapelv viszont megegyezik: eltoljuk a képrácsot egy fél pixellel, és így többlet részélességet, vagyis helyi felbontást nyerünk. Ez persze az időbeli felbontás terhére történik, hiszen az alatt az idő

alatt, amely egyébként egyetlen komplett kép rendelkezésére állna, két alképet kell megjeleníteni. 50, 60 vagy 75 kép helyett percenként 100 – 150 képre van szükség. Ezért az ilyen eljárásokra csak gyors lépérfrekvenciájú kijelzőknél van lehetőség, ilyen

■ TÖKÉLETESÍTETT TFT-KIJELZŐK

A folyadékkristályos képernyőkön (TFT-LCD) a színeket három közvetlenül szomszédos piros, zöld és kék cellából hozzák létre. Ha mindhárom világít, a szem a képpontot fehérnek érzékeli. Ennek a három cellának vagy alpixelnek olyan kicsinek kell lennie, hogy az érzékelhetőségi küszöb alatt maradjanak. A kaliforniai ClairVoyante cég felfedezte, hogy a három alpixel váltakozó összefogásával LCD-knél is meg lehet növelni a felbontást. Fejlesztőik Pentile néven szabadalmaztatták eljárásukat, amely minden alpixelt ötször használ fel. Ehhez a ClairVoyante képernyői színszűrőt használnak, amelynél a piros és a zöld soronként

például a DLP vagy az LCoS (Liquid Crystal on Silicon). Az LCD-k ehhez még mindig túl lassúak.

Sima ügy: Smooth Pictures

Eddig sem a TI, sem pedig a HP nem árulta el eljárása minden részletét. A Smooth Picture-höz – amennyire ismert – a TI a DLP-chipjeinek egy új generációját fejlesztette ki, ennek legfontosabb ismertetőjegye a mikroszkopikus tükrök rombuszformájú elrendezése. Ha a rács által képzett képet fél pixellel eltoljuk, érdekes hatás mutatkozik: négy különböző alpixel jön létre, mert a tükrök határoló pixelek mindegyikével negyedrészt fedésben van. Ügyes vezérléssel az eltolási szakaszban ehhez a négy alpixelhez különböző szűrkefokozatokat lehet rendelni. Például az 1280x720 pixeles felbontáshoz, ami egyébként egy HDTV szabvány is, csak 460 ezer mikroszkopikus tükröre van szükség – az eddigi 920 ezer helyett. Ennek az eljárásnak az a hátránya, hogy az átfedésekkel nem érhető el valódi négyeseredés, még a négy alpixel ellenére sem. Az egymással a széleken érintkező alpixelek ugyanis maximum a mindenkor szűrkeértékek felét tudják felmutatni; egy merőleges fekete-fehér vonalpár ezután négy sorból áll: fehér, szürke, fekete és ismét szürke. A kölcsönös egymásra hatás miatt ez másképp nem lehetséges a két képfázison belül. A valóban realizálható felbontás így a pixelszám duplája.

Mozihatás, pixelek nélkül

Nem is lenne igazi amerikai vállalat a Texas Instruments, ha mindehhez nem talált volna ki egy hangzatos marketingjelszót: a „Smooth Picture” kifejezés azt sugallja, hogy a kép megjelenése sima és homogén. Nem lehet rajta egyedi pixeleket találni,

két-két eltolat alpixelre van felosztva. Egy zöld alpixel lehet az öt körülvevő alpixelek központja, de a szomszédos alpixelek szélterületeként is fel lehet használni. Ezáltal a megjeleníthető felbontás minden irányban duplázódik, összességében tehát negyedszereződik a hagyományos elrendezéshez képest. A vezérlés többletköltsége behatárolható, körülbelül 30 százalékkal több a normál LCD-kéhez képest. Kiállításokon már mutattak be kisebb, 2,2 hüvelyk átmérőjű prototípusokat a fejlesztők, és több LCD-gyártó már meg is vásárolta a technológiát. Az új eljárás elsőként mobiltelefon-kijelzőkben bukkanhat fel.

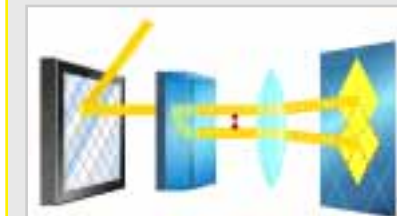
DLP-technikák

■ ÚJ DLP-KIVETÍTŐ TECHNIKÁK

A Texas Instruments (TI) és a Hewlett-Packard (HP) is az emberi szem korlátjait használja ki a projektorjainak új generációinál: alacsony költséggel, csupán gyors áttűnéseket alkalmazva növelik meg a felbontást. Az eljárások részleteikben azonban különböznek egymástól:

Smooth Picture (TI)

Az új, rombusz alakú tükörelemekről visszaverődő fényt az eltérítő egység gyors váltásban átengedi, vagy vertikálisan fél pixellel eltéríti. A fénysugarak idő- és



Smooth Picture: a TI megoldása

térbeli egymásra rétegzésével a vetítőlámpán rombuszonként négy alpixel jön létre. Az eredmény a kép nagyobb felbontása.

Wobulation (HP)

A normál DLP-chip által visszavert fénysugarat egy lencserács mérete negyedére ki-



Wobulation: a HP egyedi felhasználása

csinyíti, és ezután két eltérítő egység periodikusan átereszti és eltéríti mind a négy irányba. Az így képződő négy alpixel csak időben rétegződik egymásra.

vagyis az eredményen nem látunk rácsot. A megjelenített kép így sokkal inkább igazi filmként hat, legyen az mozgó- vagy állókép. Ennyiből már érthető, hogy az új technikát elsődlegesen a videózáshoz kívánják alkalmazni, először valószínűleg a Samsung és a Thomson hátsóvetítéses projektorjaiban. A két Smooth Picture-ös DLP-chip képfarmátuma szélesvásznú, a 460 ezer pixeles és 1280x720 képpont felbontású a HD3, míg az egy-

■ NEM LESZ INTEL TÉVÉ

Az Intel a 2004-es CES-en (Consumer Electric Show) mutatta be saját tévéchipjét, amelyet videokivetítési technikát használó tévékbe szánt. Paul Otellini, az Intel vezetője úgy mutatta be a chipet, mint egy olcsó és hatékony eszközt, amelynek segítségével 1800 dollár alatt lehet nagyképernyős, újfajta kivetítési technológiát alkalmazó tévéket előállítani. Ilyen, LCOS- (Liquid Crystal On Silicon) eljárás alapuló chipet több rivális cég is készít, mint például a cikkben említett Texas Instruments. Az Intel áramkörét több elemző is kétkedve fogadta, így sokakat nem ért meglepetésként, hogy az egyszer már elhalasztott termék végül soha nem fog megjelenni. Az Intel nyilatkozata szerint egyszerűen nem érte meg elkészíteni a chipet, mivel a bevételekből nem tudták volna fedezni a fejlesztési költségeket. Ezen a területen az Intel-

nek olyan riválisokkal kellett volna felvennie a harcot, mint a Samsung, a JVC vagy a Sony. E két utóbbi cég már el is készült ter-



Projektoros tévé: az Intelnek egyelőre nem éri meg

mékével, amelyeket több ezer dolláros áron hoznak forgalomba.

millió pixeles, 1920x1080 képpont felbontású az xHD3 nevet kapta a „kereszt-ségben”.

Pixel sokszorozás HP módra

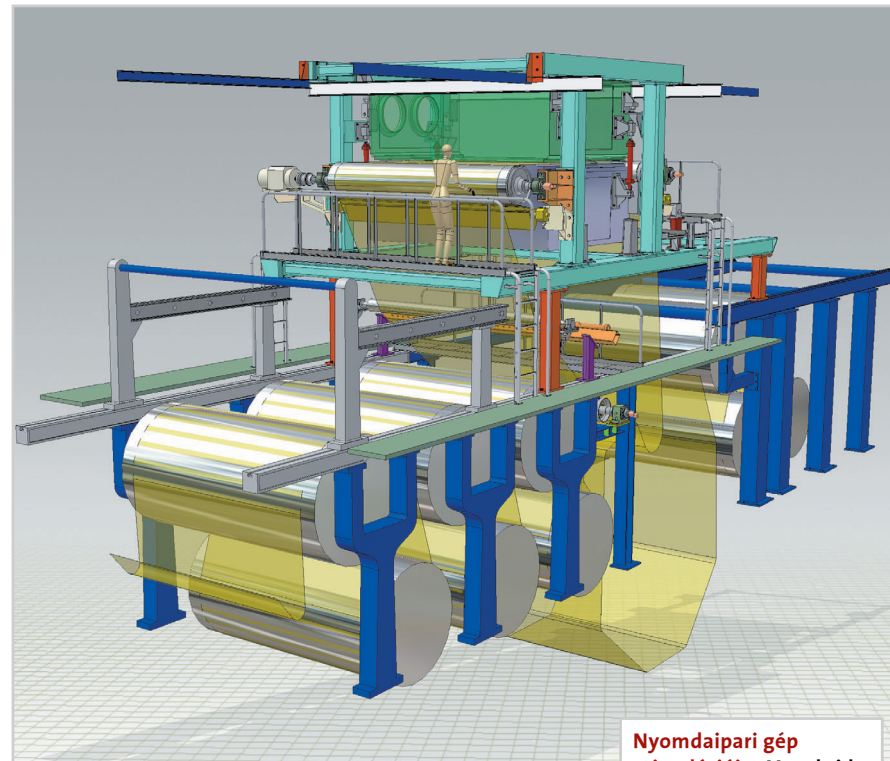
Wobulation nevű eljárásával a HP a pixelszám valódi megnégyszerezését akarja elérni. A cím a „wobble”, „remegés” angol szóból és a modulációból vezethető le. A Smooth Picture-ös chipet helyett a HP a TI közös DLP-chipjeit használja. A nagyobb felbontást azáltal éri el, hogy az egyes képpontok fényerejét egy lencserácsal az egynegyedére csökkenti. Ha a lencserács által létrehozott fénypontokat eltoljuk oldalra és lefelé, négyszer annyi pixelt lehet létrehozni, mint amennyi valójában rendelkezésre áll. Ekkor azonban minden képpontnak csak egynegyed résznyi idő áll rendelkezésére, 50 Hz-es jelnél kétszázad másodperc (0,005 s), 75 Hz-nél háromszázad másodperc (0,0033 s). Erre még a rendkívül gyorsan váltó DLP-chipek is csak úgy képesek, ha lemondanak a teljes szűrkefokozat-skáláról; 16,7 millió szín helyett csak 2,1 millió lehetséges. Ez PowerPoint-prezentációkhoz elegendő lehet, álló- és mozgóképhez azonban túl kevés – annál is inkább, mivel a DLP-nek egyébként is gondot okoz a sötétárnyalatok visszaadása. Valószínűleg ezért tervezi azt a HP, hogy az első generációnál megmarad a felbontás duplázásánál, és csak a következő lépésben jut el a negyedszerezésig. A hátulról vetítő projektoroknál viszonylag egyszerű megvalósítani a képtolást úgy, hogy az eltérítő tükröt az optika mögött enyhén rezgetetik. Erről egy piezoelektro-

mos elem gondoskodik, hiszen a szögeltetés fél pixelszélességhez minimális. Az előlől vetítőknél nincs ilyen eltérítő tükrök, ezért a TI itt ugyanahhoz a technikához nyúl vissza, mint a HP: az eltérítő egység két rétegből áll, egy folyadékkristálysíkból az átkapcsolható polaritásváltáshoz és egy kvarckristály fénnytörőrétegből, amelynek az optikai tulajdon-



DLP tévé: szebb kép, nagyobb átló, karcsúbb dobozban

ságai a polaritástól függenek. Merőleges kiterjedésnél a fényt változatlan formában engedi át, vízszintes polarizációnál ellenben enyhén oldalra tolja; tehát a polaritás váltó állapotától függően tolódik el vagy sem a kép. Ezen mechanizmusokból kettő félpixelnyi eltolást tesz lehetővé lefelé és oldalra, ami a wobulation-höz szükséges. A Smooth Picture-nél elegendő egy mozgás. Még ha a ráfordítás nagynak is tűnik: a képfelbontás optikai meg többszörözése még mindig jelentősen olcsóbb, mint több pixellel gyártani a DLP-chipeket. ■



Nyomdaipari gép
szimulációja: Mecabride

Az Autodesk gépészmegoldásai

2D a térbeli tervezésben

A gépészmérnöki piacon számos tervezőrendszer van jelen, a legegyszerűbb AutoCAD utánzatoktól a valaha UNIX platformon futó, de mára már PC-re butított „high-end” rendszerekig. Feltesszük a kérdést: mi alapján válasszanak tervezőszoftvert azok a cégek, amelyeknek feladatuk nem csupán a gépek vagy berendezések tervezése?

A gépipari tevékenységet végző cégek vezetői elvárják, hogy a mérnökök a teljes tervezési-gyártási folyamatból vegyék ki a részüket, és a tervezéssel kapcsolatos tevékenységek járuljanak hozzá az üzleti eredmények javításához. 15 évvel ezelőtt egy gépészszoftver bemutatásakor az volt a legfogósabb kérdés, hogy a program le tudja-e kerekíteni az oldalferdeséggel rendelkező 3D-s bordák összefutó éleit. Napjainkban például már arra is ki kell terjednie a vizsgálatoknak, hogy egy adott gépészrendszer használata hány százalékos költségcsökkentést jelent a vállalatnak, vagy mennyibe kerül egy gépész tervezőrendszer üzemeltetése.

Cikkünk természetesen nem adhat számszerű választ minderre, hiszen nem ismerjük pontosan az egyes olvasók üzleti tevékenységét, de megmutatjuk, hogy az Autodesk gépészmegoldásai milyen eszközökkel gyorsítják a tervezés folyamatát, illetve mindez hogyan illeszkedik bele a teljes üzleti folyamatba.

Magyar nyelvű verziók és szoftverkövetések

Az Autodesk Inventor Series nem véletlenül lett a világ legtöbb példányban eladott 3D-s gépészeti tervezőrendszere. Vezető szerepét annak köszönheti, hogy folyamatosan az aktuálisan végzett tervezési fel-

adathoz szükséges eszközöket nyújtja. A tervezőt segíti abban, hogy akár a teljes gyártmánycsaládot egyetlen integrált megoldással tervezhesse meg.

Az Inventor Series 9 csomag tartalmazza az Autodesk Inventor 9 tervezőszoftvert, az AutoCAD 2005 platformra épített AutoCAD Mechanical 2005 programot, valamint a tervezési adatok biztonságos kezelésére kidolgozott Autodesk Vault integrált adatkezelő rendszert. A 2D-s tervezés és az integrált adatkezelés jelentőségét bizonyítja az is, hogy az Autodesk versenytársai folyamatosan próbálják utánozni a fejlesztésük lépéseit. Az Autodesk Inventor Series és Autodesk Inventor Professional csomagok versenylőnyét és egyediségét nemcsak az elterjedtségük bizonyítja, hanem a tervező-csomagok – felár nélküli – gazdag tartalma is. 2004 szeptemberétől már magyar nyelven is elérhető az AutoCAD Mechanical 2005, Autodesk Inventor Series 9 és Autodesk Inventor Professional 9 szoftver. Az Autodesk Subscription Program (Autodesk Éves Szoftverkövetés) pedig költséghatékonyan nyújtja a legkorszerűbb technológia használatát. Szeptemberben jelent meg a magyar nyelvű Autodesk Inventor Series 9 szoftver, és az Éves szoftverkövetéssel rendelkező felhasználók már decemberben hozzájuthatnak a verzióközi fejlesztéshez: számukra elérhető lesz a MechSoft gépészeti elemtára és mérnöki számításai.

AutoCAD Mechanical 2005

Az AutoCAD Mechanical 2005 szoftver fejlesztése három tervezési tevékenység elősegítését célozta meg: bonyolult és ismétlődő feladatok csökkentése, a rajzolási teljesítmény növelése, illetve a tervezési adatok megosztása és kezelése. Újdonság a 2D-s tervek készítésben az egy böngészőn keresztül gépészeti összeállítás kezelése. Alszerelvénnyel vagy alkatrésznézetek hozhatók létre egyedi vonalakból, profilokból. Ezzel a módszerrel több más tervben is felhasználható eszközkészlet alakul ki, ami gyorsítja a hasonló gyártmányok tervezését. Az asszociatív 2D-s elemek követik a változásokat, még a darabjegyzékben is. Hasonlóan hasznos funkció a 2D-s asszociatív kitakarás is. A böngészőben az elemek „fogd és vidd” technikájú mozgatása megváltoztatja az alkatrészek hierarchiáját, aminek következtében a szoftver automatikusan újraszámítja a takart vonalakat, és automatikusan javítja a geometriát. A közel 11 ezer előre megrajzolt, szabványos szerkezeti idom (U, I, Z, L, T és zártszelvények katalógusa) mellett igazi

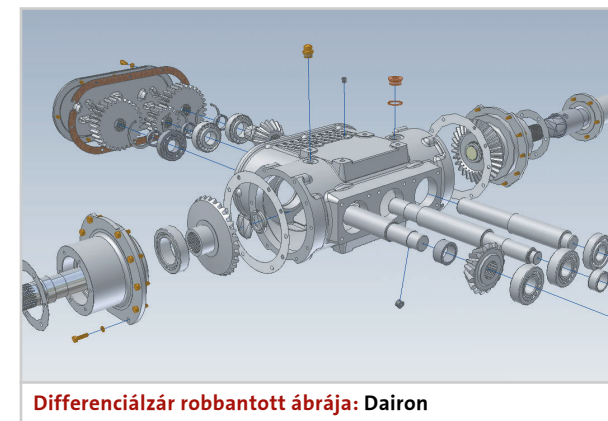
Autodesk

mérnöki alkatzatok, elemek tervezése és számítások gyorsítják a munkát: a tengely- és rugótervező, szíj- és lánchajtástervező, vezértárcsa-tervező, valamint a 2D-s végelem-analízis teszi a szoftvert valóban hatékonná. Az AutoCAD Mechanical asszociatív együttműködésre képes az Autodesk Inventor szoftverrel. Képes az alkatrészek és összeállítások eredeti 3D-s modelljeinek dokumentálására vagy a részletrajzok elkészítésére. Az Autodesk Inventor állományokkal való kapcsolat dinamikus – figyelmeztet az AutoCAD Mechanical rajzok változtatási igényére. A mérnöki munkát segítik még a hagyományos 2D-s funkciók is, mint például a méretezési funkciók, furattáblázatok készítése és a csavarkötések ábrázolása.

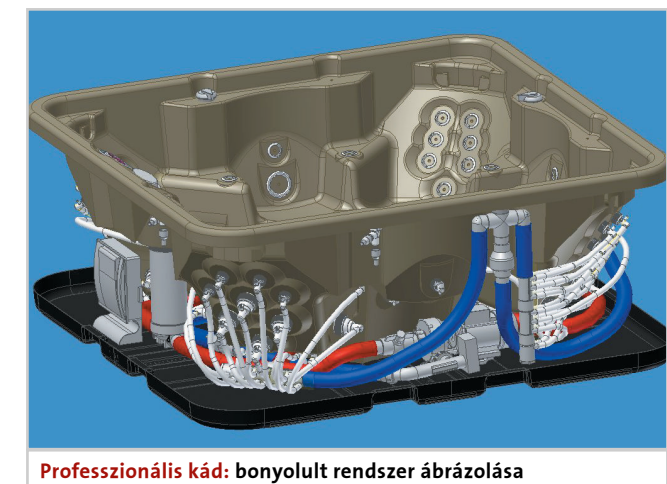
Autodesk Inventor 9

Az Autodesk Inventor Series 9 csomag kockázatmentes áttérést kínál a 2D-ről a 3D-s tervezésre. A felhasználók saját ütemük szerint válthatnak egy korszerűbb tervezési módszerre, megőrizhetik a 2D-s rajzokban és tervekben eddig felhalmozott tudást, és biztosak lehetnek benne, hogy a piaci legtekintélyesebb DWG-kompatibilitásával rendelkező platformján dolgoznak. Az Autodesk Inventor 9 újdonságai még hatékonyabban segítik a mérnöki munkát. A korábbi verziókban már megjelent hegesztéstechnológia alapú tervezés vagy lemezalkatrészek kialakítása mellett a bonyolult geometriai alkatzatok egyszerű megalkotása is jelentős újdonság. A geometriai alkatzatok matematikai leírója, az Autodesk Shape Manager a korábbinál gyorsabbá vált, aminek következtében egyes műveletek hűsszor hamarabb fejeződnek be. Egyszerűsíti a komplex összeállításban való navigálást és az elemválasztást a továbbfejlesztett alkatrész-kijelölési lehetőség, utóbbi például csak sík mögötti elemeket vagy egy adott méretnél nagyobbakat jelenít meg a képernyőn. Az összeállítások helyzetfüggő állapotainak ábrázolásával csökkenthetők a tervezési hibák – például egy hidraulikus munkahenger végállapotainak egyszerű modellezése gyors ellenőrzésre ad lehetőséget. Természetesen az Autodesk Inventor mindkét helyzethez tartozó alkatrésznézetei automatikusan generálódnak. A szoftver használata során a DWG-állományokat

könnyen és gyorsan lehet beemelni vagy kiírni a fóliák, szövegek, furat és menetjelölésekkel együtt. Új, ingyenes nézőprogram (Autodesk Inventor View) segíti az eredeti Autodesk Inventor állományok megtekintését, így a tervezési adatok könnyedén megoszthatók a teljes tervezéshez kapcsolódó csapattal. A sablonok és stílusok alkalmazásakor az összes formázási utasítás egyidejűleg automatikusan változtatja meg a dokumentumot. A vállalati szabványok alkalmazásával egy lépésben megváltoztatható a teljes rajzkészlet jelölésrendszere. Fólia (layer) alapú csoportok létrehozásával hatékonyan állíthatók be az egyes rajzobjektumok grafikus tulajdonságai, mint ahogy az AutoCAD szoftverben is. Az automatikus furatelhelyezések, a furatjelölések ábrázolása és a vázlattól független pozicionálás, valamint a szabványos kötőelemeken alapuló paraméterek megadása növeli a teljesítményt – amelyek módosításakor automatikusan frissülnek. Az AutoCAD migrációs segédprogram eredményesen segíti a ko-



Differenciálzár robbantott ábrája: Dairon



Professzionális kód: bonyolult rendszer ábrázolása

rábban készült AutoCAD állományok beemelését. Az importálás még a fóliákat is összehangolja az Autodesk Inventor környezetével.

Autodesk Inventor Professional 9

Az Autodesk Inventor Series szoftver szakirányú modulokkal bővített változata az Autodesk Inventor Professional 9 csomag. A kábelezés és huzalozás, csövezetékezés, nyomtatott áramkörök beépítése és végelem-analízis modulok teszik teljessé az Autodesk Inventor tervezési képességeit. A 3D-s modellekben alternatív kábelkötés és elektromos vezetékezésű útvonalak kínálhatnak választási lehetőséget a tervezés során. A kapcsolódó pontok, térbeli elemek vagy kábelkötések változásakor a vezetékhosszak önműködően frissülnek. Hasonló automatizmussal és tervezési segítséggel hozhatók létre merev vagy rugalmas csövezetékek is. A kezdő és a végpont kiválasztása után az Autodesk Inventor Professional útvonalválasztó funkciója javaslatot tesz a vezetékek elhelyezésére.

A szabványos csöcsatlakozások, illetve -elágazások egy elemtárból érhetők el. A részletes összeállítási- és izometrikus rajzok előállításához használt csövezési alkatrészállományok (PCF) létrehozásának kezelése egyszerűbbé teszi a kapcsolattartást a kivitelezőkkel. Az Autodesk Inventor Professional 9 újdonságként tartalmazza az ANSYS beépített végelem modulját. Az egyes elemek terheléseinek egyszerű megadásával és az automatikus hálógenerálással a feszültségeloszlás nagyon gyorsan meghatározható.

Autodesk Vault

A gyorsan telepíthető és elsajátítható Autodesk Vault koordinálja a munkacsoportok közötti állománymegosztást és kezeli a változásokat. Minden Autodesk gépészeti tervezőprogram ingyenesen tartozéka, amelybe használatkor tökéletesen beépül.

Természetesen egy cikk keretein belül nem tudjuk teljességgel ismertetni az Autodesk gépészmegoldásainak tudását és lehetőségeit, viszont jó hír az érdeklődőknek, hogy az Autodesk

honlapjáról (www.autodesk.hu/inventor-series) ingyenes próbaverziók tölthetők le, így kockázat nélkül vizsgálhatók meg ezek az egyébként nagy értékű termékek. ■



IT-Mikulások csapata: boldog karácsonyi bevásárlást!

Karácsonyi piaci körkép

Számítógép kirakós

Jön a karácsony, nyílnak a pénztárcák. Sokan vesznek vagy bővítenek ilyenkor számítógépet, de mennyivel jobb lenne, ha egy kicsit kevésbé lenne kaotikus a számítástechnikai piac. Rendet ugyan nem teremthetünk, de igyekszünk útmutatót adni az eligazodáshoz, ismertetni a főbb irányvonalakat és néhány tanáccsal szolgálni arról, milyen feladatra mit érdemes vásárolni.

Az első lépés az igényfelmérés. Legegyszerűbb és legbiztosabb minden családtagot végigkérdezni, aki majd hozzáfér a géphez, hogy általában mire szeretné használni (iskola/munka, multimédia, játékok), és milyen szolgáltatásokra van feltétlenül szüksége. Ekkor érdemes nagyon alaposnak és némileg könyörtelennek lenni! Ha valaki elfelejt USB-kulcsot kérni, nem gond, könnyen megoldható, de ha olyan jut későn az eszébe, hogy videobemenet is legyen a VGA-kártyán... nos, szilárd alapok kellenek, hogy ilyenkor közöhlhessük vele: magára vessen.

Kategorizálás

A már ismertetett három fő kategória között sok átfedés lehetséges. Nemrég vetette szemünkre egy olvasó, hogy csak a csúcsgépeket tartjuk alkalmasnak játéokra, holott ő jól eljátszik a DOOM 3-mal is – 640x480-as felbontásban. Kompromisszumokra mindenki gyakran kényszerül, de pár ügyes húzással sok pénzt lehet spórolni. Tervezési segédletként a három kategóriához egy-egy alapösszeget állapítottunk meg: 110 000/175 000/250 000

forintban. Ezen értékek alatt is végrehajtható sok kívánt művelet (öt évvel ezelőtt is lehetett játszani a gépeken), csak nem éppen az optimálisnak számító körülmények között.

A kérdés másik fele, hogy ha éppen több tíz-százezres beruházásra készül valaki, legtöbbször nem olyan gépre vágyik, ami az adott pillanatban még éppen elfogadható teljesítményű, technikai szintű. Bár naivság azt hinni, hogy évekre előre biztosra lehet tervezni, de az „erős” konfiguráció célja – a jelen örömei mellett – épp az időtállóság. Ennek érdekében – íme az első vesszőparipánk – törekedni kell a kiegyensúlyozott konfigurációk összeállítására. Például felesleges csúcsprocesszort venni integrált videokártyához, és átlagosan jó 3D-s teljesítményben reménykedni.

Gépünk agya

Intel vagy AMD? Ezen a téren több az előítelet, mint egy arra kihelyezett Balázs-Barbara műsorban. Mostani tesztközpontból kiderül, a legújabb olcsó processzorokkal is jól fut nagyon sok játék.

Az AMD erőgépei az A64-es sorozatba tartoznak, ám a kisebb sebességű modellek már ebből a családból is megfizethetők. Az árérzékenyebb piacra a Sempront szánják, ami nagyrészt álrühás Athlon XP. A kivétel, és várhatóan az elkövetkező hónapok legnépszerűbb processzora, a Sempron 3100+, amely már AMD64-alapú, teljesítménye dicséretes és ára meglehetősen szerény.

Az Intelnél továbbra is a Pentium család képviseli az erőt, bár új – egyelőre még nem igazán elterjedt – foglalatban. A sokáig lenézett S478 tokozású Celeron legújabb, „D” jelű generációja sokkal komolyabb teljesítményt nyújt elődeihez képest.

Irodai feladatra gyakorlatilag a piacról éppen eltűnő Celeron 2000 és Athlon XP 2000+ is több mint elegendő. Multimédiánál a Celeron D előnye az SSE3 utasítás-



Intel és AMD: nehéz a választás

készlet, de otthoni felhasználásnál vajmi keveset számít, hogy az adott házi videó két perccel előbb vagy később készül el. Játékosoknak a Sempron 3100+ remek alap, nagyobb költségvetéssel pedig feljebb lépegethetünk az A64-esek közé. Az Intel processzorokra vágyóknak érdemes egy kicsit várniuk az új Prescott 2M megjelenésére, no és az új chipkészletek elterjedésére.

A dobozos kiserelésű processzorok ára ugyan 2-3000 forinttal több, ám gyári, jó minőségű hűtő jár hozzájuk, és hosszabb a garanciaidő is.

Alapok

Az alaplappal szemben támasztott legfontosabb követelmény, hogy a vásárolandó (vagy meglévő) processzorunkat képes legyen fogadni. A modernitás fontos lehet, de amúgy sem találni túl sok veterán generációt a boltokban. Intel

Karácsonyi körkép

processzorokhoz az i865PE chipkészletes lapok a legelterjedtebbek. Aki türelmetlen és nem bír várni, s rögtön belevetné magát a Socket T örömeibe, az az i915P változatokat keresse. Irodai munkára a két „alap” chipkészlet G változatait, illetve az ATI megoldását ajánlják, amelyeken integrált videovezérlő található. Ahogy az az előző számunkból is kiderült, hagyományos 2D-s feladatkörre tökéletesen megfelelnek.

Az Athlon XP és Sempron processzorhoz az nVidia nForce2 készlete passzol a legjobban. Néha feledésbe merül, hogy létezik integrált grafikus vezérlővel ellátott változata, így az AMD-pártiak is olcsóbban juthatnak irodai géphez. A Socket 754-es és 939-es A64 processzorokhoz VIA K8T800 Pro és nVidia nForce3 250 chipes lapok valók, a népszerűségi versenyt ez utóbbi vezeti.



Alaplap: számít a jó felszereltség

Az erőgép kategóriában fejtörést okozhat, hogy itt az új Intel-sorozat, ám már érkeznek a minden hájjal megkent AMD64-hez passzolók készletek is. Érdemes lehet várni – de nem örökök! Legjobb, ha mindenki magában rendezi el a majdani vereséget: ha cserélni kell a processzort 10-18 hónap múlva, akkor cserélődik vele az alaplap, videokártya, memória és ki tudja még mi minden. Irodai

kategórián felül már érdemes figyelni arra, hogy a lehető legtöbb belső és külső elem ráköthető legyen a lapra: sok USB 2.0, némi FireWire, PATA, SATA és azok RAID-változata.

Memória

Mindenkinek megvan a saját elmélete arról, milyen feladathoz mennyi memória szükséges, és ahogy illik, ezek az elméletek rendre ellentmondóak. Irodai munkához általában elegendő 256 MB-nyi egyszerűbb (a noname „gyár” termékeit inkább kerüljük) DDR400-as memória, lassabbat úgysem lehet kapni. Multimédiás feladatokhoz is elegendő lehet 256 MB, például filmnézéshez, zenehallgatáshoz. Komolyabb képszerkesztéshez, videovágáshoz már nem árt 2×256 MB (a dual channel előnye miatt), vagy akár 2×512 MB. Játékhoz erősen ajánlott az utóbbi, tehát a 2×512 MB. Természetesen rengeteg ember van, aki erre felhörren: „a játék kevesebb is megy”. Ma még... De már napjainkban is sok játék meghálálja, néhány pedig kifejezetten megköveteli (a többszereplős játékok tökéletes példák erre) az 1 GB memóriát. A túlpörgetéshez szükséges a drága, gyárilag gyorsabbnak hitelesített memória, de aki békésen használná erőgépét, beér-



Márkás memória: fontos a megbízhatóság



Videokártya: drágák, de elengedhetetlenek

heti a DDR400 – vagy DDR2-533 – modulokkal. Alapnak kiválóak a Kingston Value RAM vagy a Corsair ValueSelect 2,5-3-3-6 időzítésű darabjai, aki a szorosabb időzítésekkel szeretne gyorsítani (AMD64-es rendszereknél remek trükk), 2-2-2-5 példányokat is kaphat, jelentős ártöbbletért.

Látványvilág

A videokártya az egyik legfőbb bosszúságforrás, tekintettel a rengeteg számra és jelzésre, no és a nem éppen földön járó árakra. Mit lehet ez ügyben tanácsolni? Akik huzamosabb ideje olvasnak minket, találkozhatnak már több olyan teszttel, ahol az új kártyák tudását mérjük egymáshoz – és régebbi „kollégáikhoz”. Jelenleg két cég kártyáit érdemes megemlíteni. Az nVidia oldalán az előző generációs FX5200-as az alapmodell, az 5700-as már egész jól elboldogul az alap 3D-s feladatokkal (az 5500 az 5200-zal tehető egy szintre), illetve az 5900XT lehet még figyelemre méltó. Az új generációnál már érkezőben a 6200-as, amely várhatóan erős alapkártya lesz, a 6600-as modellek – mostani tesztleink szerint is – kiváló középmezőnybeli kártyák, a teljesítmény- és az árcsúcsot pedig a 6800-as képviseli. A cég jelzéseiben az XT a kissé gyengített kártya jele, az új generációban a GT az erősebb versenyzőké, míg az Ultra a legjobbaké.

Game on

Játsz velünk!
A legnépszerűbb játékokot csak a PC-150-ben lehet játszani, mely egyike a Sennheiser Communications öt legjobb PC-hangszóró-jának.
www.sennheisercommunications.com

BaSys
2040 Budapest, Zoltán utca 2-4.
Tel.: 06-23-445-402 Fax: 06-23-415-80
hangszorok@mail.basys.hu www.basys.hu

SENNHEISER
COMMUNICATIONS

Karácsonyi körkép

Az ATI palettáján jól tartja magát a 9200-as (vagy 9250-es), mint kezdőlépés. Néhány átmenet után jön a 9550-es (és némileg erősebb, PCI-Express-es ikerestvére, az X600-as), és a néhány hónapja még piedesztálra emelt 9800-as. Az új generációban várható az X300, mint kezdő modell, jelen van már az X700-as a középkategóriában, és az X800-as mint csúcsragadozó. Az ATI jelzésrendszerében az SE a gyengített modellek ismertetőjegye, a Pro az erősebb, és az XT a legerősebb daraboké.

A három VGA-kategória nem fedi le teljesen a három felhasználási területet. Munkaeszközhöz elegendő a leggyengébb modell, sőt, akár integrált vezérlőt is választhatunk (bár ennek egy-két esetben rosszabb a 2D-s képminősége is). 3D-mentes multimédiás feladatokhoz még mindig nem szükséges „harapósabb” kártya (az integrált vezérlők viszont kiesnek a gyengébb képminőség miatt), de beszerezhető ilyen, gondolva a jövőre. Játékhoz sajnos legalább egy erős középkategóriás modell illik (például a 6600GT vagy a 9800Pro), de a 2005-ben megjelenő játékok igazi élvezetéhez sajnos még mélyebben kell a zsebbe nyúlni.

Adattárolás

Mindazok, akik bölcsek, vagy legalább kellően tapasztaltak, soha nem kérdezik meg a boltostól, melyik merevlemezgyártót ajánlja. Olyankor ugyanis hosszú felsorolás következik arról, hogy mely gyártó egy-egyértelmesen megbízhatatlanok. Sajnos, a merevlemez is elromlanak néha, ez az anyagi káron túl a tárolt adatok elvesztésével jár – ennek megelőzésére kell menteni rendszeresen CD/DVD lemezre (de nem ám noname-re!).

A SATA népszerűsége egyre nő, övé a jövő, de azért még a hagyományos PATA-csatolós darabokat is érdemes megvenni. Hogy formázás után miért nem lesz annyi az annyi? Nos, a merevlemezgyártók 1024



Merevlemez belülről: ennyire nem ajánlatos kibontani

helyett az 1000-et használják váltószám-nak. Ezen felesleges idegeskedni.

Játékosok és filmek vágásával foglalkozók számára remek lehetőség a RAID 0, amely két merevlemez „összevonásával” szinte kétszeresére gyorsítja a fájl-műveleteket.

DVD-írók

A gyors és nagy árzuhanás eltörölte a sima CD-írókat, így a DVD-írók kerültek előtérbe. Sokan kötelező darabnak tekintik az ilyen meghajtót – nem igazán tudni, miért, mivel sok helyre a kombó (CD-író és DVD-olvasó egyben) meghajtók is elegendőek. A dobozos kiszerelés néhány ezer forinttal drágább, ám sokszor komoly szoftverkörítést tartalmaz és hosszabb a garanciaidő is, így ez jobban ajánlott.

Ház és táp

A házválasztás (ahogy az egér, a billentyűzet de akár a hangszóróválasztás is) elsősorban egyéni ízlés és pénztárca dolga. Az elülső USB- és fejhallgató-kivezetés hasznos és már alapmodelleken is rendre megtalálható. Sokkal fontosabb elem a tápegység. Újabb veszőparipánk: a tápon nem szabad spórolni! Ha alultervezett, folyamatosan túlterhelődik, amitől előbb-utóbb tönkremegy, ha pedig nem megfelelő minőségű, akkor magával ránthatja a halálba a fél gépet. Így a kevésbé márkás (jellemzően olcsó és szinte súlytalan) tápegységekhez legalább egy 2-3000 forintos külső feszültségfigyelő mindenképpen ajánlott, de a legbiztosabb mégiscsak egy megbízható táp beszerzése.

Monitor

Szemünk fényére érdemes vigyázni, ez a monitorválasztás fő szempontja. A TFT-LCD-k frissítése egyre jobb, és már a színek sem torzulnak annyira, ha nem pont szemből nézzük a készüléket. Az árak is csökkennek, ennek ellenére még mindig sokan döntenek a hagyományos CRT-monitorok mellett. Ebben az esetben a képfrissítés a legfontosabb szempont (no és a monitor képe, amit döntés előtt minden esetben alaposan meg kell nézni): 17 hüvelykes monitor sorfrekvenciája ne legyen kisebb, mint 85 kHz, a 95 kHz az optimális.

TFT vásárlásakor legfontosabb a pixelgarancia, mivel a technológia korláta, hogy néha meghibásodik, azaz folyamatosan világít vagy sötét egy képpont. De a legtöbb cég nem cserél készüléket, csak 3-6 hiba megletekor, pedig már egyetlen apró pont is idegesítő az 1280×1024 képpontos kép-



TFT-monitor: szép, jó és egyre olcsóbb

ernyőn, mivel vonzza a szemet. Ezért a helyszínen meg kell vizsgálni a készülék képét, és csak azután szabad megvásárolni.

Szerelés, garancia, szoftver

Alaptétel, hogy a szerelést csak hozzáértő személy végezze. Ha több alkatrészt vagy egész gépet tesz ki a bevásárlólista, erre legalkalmasabb a bolt szervize – így egy esetleges meghibásodás sem fogható majd a vásárlói hozzá nem értésre. A dobozos termékekhez rengeteg apróság jár, kábelek, programok stb. Ezeket is érdemes ellenőrizni, sokszor kimaradnak a sietség miatt a csomagból. A garanciát is tisztázni kell, hiszen egyes elemekre eltérő idejű garancia vonatkozik, de az is fontos, hogy kinyitható-e (azaz bővíthető-e) a számítógép, hogy hol van a szerviz, és jár-e esetleg cserekeszülék/alkatrész rövidebb javításokhoz.

A nagy költségek után/előtt talán nem esik jól ezt hallani, de a szoftverpark is komoly pénzbe kerül, érdemes arra félretenni. Talán mindenki hallott már arról, mi történhet ellenkező esetben. Azonban arról kevesebb szó esik, milyen fontos alaposan elolvasni a szerződést, mert abból derülhetnek ki például a shareware és freeware programok használati szabályai, vagy akár az OEM-felhasználás azon korlátja, hogy a program csak az adott konfigurációhoz használható – komolyabb gépfrissítés után már nem.

Karácsony előtti rohanás

Alaptételként elmondható, hogy ha végre rászántuk magunkat a számítógép vásárlására, valami biztosan közbe fog jönni. Vagy az adott alkatrész lesz éppen hiánycikk két hétig, vagy egy hibás alkatrészt fogunk ki – lélekben érdemes mindenre felkészülni. Mindenesetre ne rettenjünk meg a feladat nagyságától, korántsem olyan vészes a helyzet, mint amilyennek tűnik. Egy okosan összeválogatott rendszer sokáig hű társunk lehet, és észrevétlenül szolgálhatja ki az egész családot.

Győri Ferenc ■



A KYOCERA számára a hálózati biztonság igénye a rendszerintegráció során nem jelent további megkötéseket. Továbbra is fenntartja a szabadságot annak eldöntésében, hogy ki férhet hozzá a rendszeréhez és ki nem. Nem igényel további költséges beruházásokat sem, mert a KYOCERA számára a biztonság nem pusztán egy lehetőség, hanem természetes adottság.

Multifunkcionális nyomtatási, kéziírási és másológépek:
Global Linker KFT. • Tel: +36 1 273-0100 • Fax: +36 1 273-0000

Nyomtatók és másológépek:
HWP HUNGARY KFT. • Tel: +36 1 452-4600 • Fax: +36 1 330-1252

Ecosys

KYOCERA MITA Corporation – www.kyoceramita.com

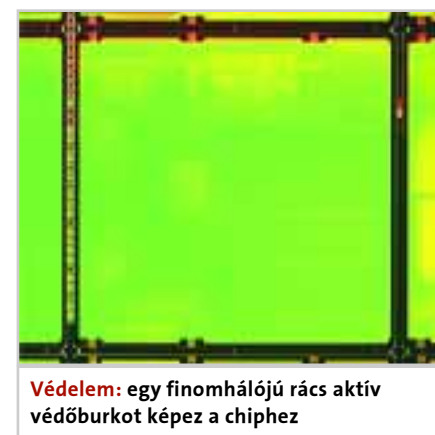
KYOCERA

Feltört chipkártyák és processzorok

A high-tech hackerek fegyverei

Bankkártyákon, mobiltelefonokban és a közeljövőben már az igazolványoknál is használni fogják a manipulálhatatlannak vélt chipeket. A Windows Longhornnak is ilyenek fognak hardvervédelmet nyújtani. Abszolút biztonság azonban nem létezik, s megfelelő eszközökkel a profi hackerek minden chipet feltörnek.

Hamisítóműhelyek a pincében, kétes háttércegek, kis- és nagystílusú bűnözés: mióta chipkártyák léteznek, azóta próbálják a hackerek kicsalni a parányi processzorok titkait. Az egyik oldalon az ipar, a másikon a hackerek: a technikai versengésbe mindkét fél bevet minden lehetséges trükköt. Alig tömnek be a gyártók egy biztonsági rést, a támadók máris megtalálják a következőt. A régi telefonkártyákkal történt visszaélésekhez a hackereknek még csak a chiptokozatot sem kellett felnyitniuk, hogy tetszésük szerint ingyen telefonálhassanak. De például a feltört és klónozott fizetős tévédekódér kártyákkal való üzletelés is nyereséges volt a szervezett bűnözés számára.



Védelem: egy finomhálójú rács aktív védőburkot képez a chiphez

Ezután a mobiltelefonok SIM-kártyái következtek. A ma elterjedt Smartcardok processzorai egy régi Commodore 64-es teljesítményével dicsekedhetnek. A processzor, egy titkosítási eljárással, közvetlenül a kártyán kódolja az adatokat. Az adatok cserélhetők, de a kulcs a kártyán marad. Ez a fajta biztonság különösen a bankkártyáknál fontos. A titkos kódhoz és ezáltal az adatokhoz a hackerek úgy próbálnak hoz-

zájutni, hogy megpróbálják eltalálni a nul-lákat és az egyeseket a chip memóriájában és vezetékeiben.

Az új generáció

A következő Smartcard-generáció bevezetése már a küszöbön áll. „Az új chippek 32 bites processzorral működnek, és akkora a teljesítményük, mint egy 286-os PC-é volt” – állítja Axel Deininger, az Infineon-nak, a Siemens leányvállalatának termék-marketing-vezetője. Az összes kártyachip 37 százalékát már ma az Infineon gyártja. A müncheniek ezzel nyilvánvalóan az elsők a világpiacra, ahol a forgalom a múlt évben 1,4 milliárd dollárt tett ki – és a tendencia növekvő.

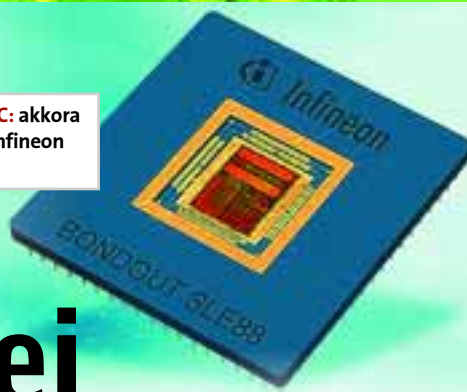
A 32 bites chippeket az Infineon minde-nekelőtt az UMTS-hez fejlesztette, ahol *Multi Application Security Controller*-ként az új mobiltelefon-szabványok különböző alkalmazásait kell támogatniuk. A tárhatalom és a számítási teljesítmény növekedése jobb titkosítási technikákat tesz lehetővé.

A Smartcardokban ugyanaz a lapkacsalád található, mint a *Trusted Platform Module*-okban (TPM-ekben). A TPM a Microsoft Next Generation Secure Computing Base-ének (NGSCB) hardvervédelme. A biztonsági koncepciót, amelyet először a Longhorn Windows-verzióban fog-

INFO

www.trustedcomputinggroup.org/home
www.cl.cam.ac.uk/Research/Security/tamper/
www.wisdom.weizmann.ac.il/~tromer/acoustic/
www.infineon.com/cgi/ecrm.dll/ecrm/scripts/prod_cat.jsp?oid=823

Mint egy 286-os PC: akkora teljesítményű az Infineon „smartchipje”



nak bevetni, egy második kernellel is el-látták, amelyen a „biztonságos szoftver” „megbízható hardveren” fut. Ha a rendszer aktív, a TPM ellenőrzőösszegekkel (hash-értékekkel) kontrollálja a hardver- és szoft-verkomponenseket. Ha változásokat talál, letiltja a biztosított terület elérését.



Intel: TPM-ként kerülnek a chippek az alaplpra

A rendszer bírálóit attól tartanak, hogy a hardvervédelmet a digitális jogok érvényesítéséhez és a másolatkészítés megnehezítésére lehet majd használni. Valamennyi TPM-ben egyedi, privát kulcs van. Ha ezt feltöri, a behatoló hozzájuthat az érintett PC védett területén tárolt adatokhoz, más számítógépeken viszont semmit sem tud kezdeni vele.

Széf – 25 négyzetmilliméteren

A biztonsági chip tulajdonképpen egy 25 négyzetmilliméteres széf, s egy olyan új chipgeneráció tagja, amelyet minden ma ismert támadási lehetőség ellen felfegyvereztek. Ezek a chippek valóban annyi biztonsági tudással büszkélkedhetnek, amennyivel egyetlen darab szilícium eddig még soha. Új kontrollereit, amelyeket a jövőbeli elektronikus igazolványokban és útlevelekben

High-tech hackerek

készülnek használni, több mint 50 biztonsági mechanizmussal hirdeti az Infineon.

De vajon tényleg teljesen biztonságosak a Tamper Proof Device-ok a jogosulatlan behatolással szemben? A szakértők egyhangúan állítják: nem, nem azok, hiszen



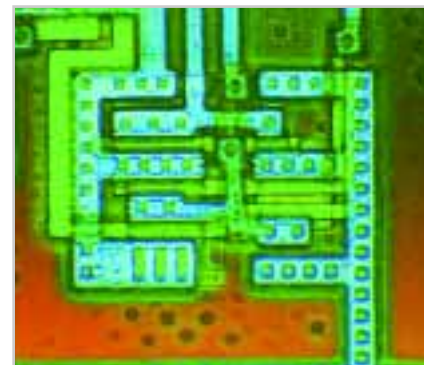
Savfürdő: erős salétromsavban oldják fel a házat, ám a szilícium sértetlen marad

megfelelő ráfordítással mindent fel lehet törni. Mindenesetre a hackerekkel szemben támasztott követelmények rendkívüli módon megnöttek. Egy otthoni felhasználó már végképp nem tud hozzáférni a chippekhez.

A hardvervédelemnél ma már nem az a kérdés, hogy feltörhető-e, hanem az, hogy milyen nehezen törhető fel. 100 százalékos biztonságról sohasem beszélhetünk, a kétkedés mindig helyénvaló. Elsősorban azt kell szem előtt tartani, hogy az akadályok olyan magasan tornyosuljanak a behatoló előtt, hogy már ne érje meg támadni.

Tudós hackerek

Foglalkozásukból adódóan hackerek a *University of Cambridge Tamper Laboratory*-jának tudósai is. Itt vetik ugyanis ellenőrzés alá az ipar biztonsági megoldásait. A cél a gyenge pontok feltérképezése és az ellenstratégiák kifejlesztése. A Tamper laboratórium kiadványai nemcsak javasla-

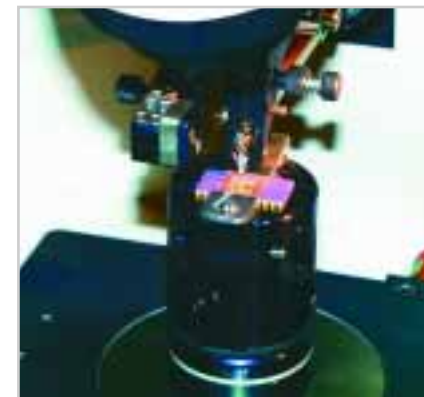


Felülnézet: a mikroszkóp különböző színeket mutat; a fém kék színű, a szilícium zöld

tokat tartalmaznak új biztonsági intézkedésekre, hanem bepillantást is nyújtanak a csúcstechnika hackereinek fegyvertárába.

Microprobingnak nevezik azokat a technikákat, amelyekkel a hackerek közvetlenül a chiphez nyúlnak, hogy megfigyeljék, manipulálják vagy lehallgassák azt. Az ilyen mechanikus támadások minimum néhány órányi munkát igényelnek, de előfordul, hogy hetekig tartó barkácsolást is. Első lépésként a chipet sértetlenül kell kivenni a tokjából. Ehhez először melegítéssel leválasztják műanyag környezetéről, ezután salétromsav gőzzel feloldják a gyantát, és végül acetonnal lemossák. Mivel a sav nem támadja meg a chip anyagát, a tárolt tartalmak ennél a kémiai folyamatnál sértetlenek maradnak.

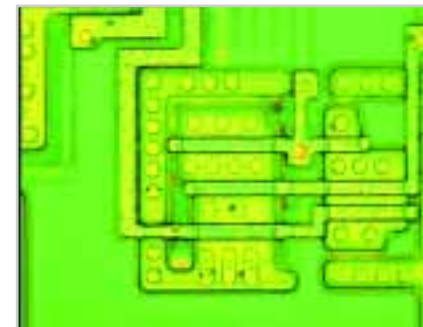
A profik olyan berendezéseket is használnak, amelyek egyszerre távolítják el a salétromsavgőz-sugárral a borítást és az



További kezelés: tesztházba ragasztják a chipet

oldószermaradványokat. A chip felépítésének felismeréséhez elegendő egy optikai mikroszkóp és egy digitális fényképezőgép. Ahol a szerkezetek a látható fénynek már túl kicsik, segít egy 0,1 mikrométer felbontású UV-mikroszkóp. A felső felület egyes területei könnyen felismerhetők. Az alatta elhelyezkedő rétegek információinak kinyeréséhez ismét agresszív kémiai eljárásokra van szükség: fluorhidrogénnel maratják le a nem átlátszó fém- és oxidrétegeket. Ha a chipgyártó nem alkalmazott különösebb fortélyokat a tervezésnél, a képek már elegendő információt adnak a hackereknek ahhoz, hogy azonosítani tudják a nyomtatott áramkört vezetőket és modulokat, amelyeken keresztül elérik a tárterületeket.

A legegyszerűbb esetben csak egy biztonsági bitet kell egy különálló EEPROM-cellában törölni. Ehhez festékkel lefedik az



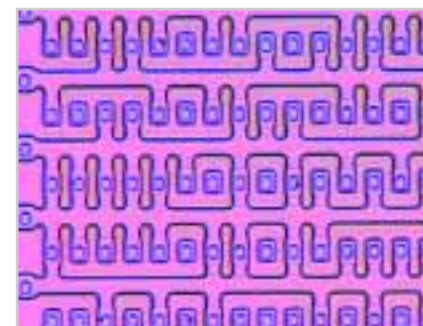
Alulnézet: eltávolítva a fém. Lassan rekonstruálódnak a kapcsolók

adatterületet, és UV-fénnyel megvilágítják a chip felületét. Ha nincsenek további védelmi mechanizmusok, a programozási módokból ki lehet olvasni az információkat.

A hackereknek azonban rendszerint mélyebben be kell hatolniuk a chipdesigumba, hogy hozzájussanak a titkos adatokhoz. Nagyon finom microprobing- tűkkel mérik a jeleket, közvetlenül az egyes vezetékeken. Ehhez előbb az elektromosan passzív oxidréteget távolítják el, pixeles pontossággal pulzáló lézerrel, amely a mikroszkópra van rögzítve. A mérőtűk pozicionálása automatikus, a mikrométer törtrészenek pontosságával. Egy jól felszerelt microprobing-munkahelyen minden buszvezetékét egyszerre vagy egymás után le lehet hallgatni egy csatlakoztatott előerősítővel és logikai analízátorral.

Feltört feketedoboz

Az ipar továbbfejlesztett kódolási technikával és bonyolultabb chipplayouttal reagált az ilyesfajta támadásokra. Modern csúcstechnikai készülékekkel a hackerek mégis



Megvilágosodás: láthatóvá válnak a ROM-ban tárolt egyesek és nullák

képesek lépésről lépésre feltörni egy ilyen „feketedobozt”. Egy elektronsugár-tesztelővel úgy tapogatják le a chipet, mintha pásztázó elektronmikroszkóp alatt lenne. A chip felületéről így kicsapott elektronok

High-tech hackerek

információt adnak az érintett hely elektromos potenciáljáról. A tesztelő képernyőjén a vezetékeken megjelenő feszültségek fényerő-különbségek formájában válnak láthatóvá.

A több rétegből felépülő chippek és a fémes rétegek ellen, amelyeket a gyártók további védelemként húznak a rétegek közé, a hackerek találtak egy fegyvert: az ionsugár készüléket. Ezzel célzottan lehet anyagot eltávolítani vagy felhordani egy vákuumkamrában. A készülék akár arra is képessé teszi a támadókat, hogy megváltoztassák a meglévő kapcsolásokat, vagy finom fúrásokkal kapcsolatot teremtsenek mélyebben fekvő nyomtatott áramkörti vezetékekkel. A profi hackerek a szilíciumlapka alsó oldalát is szívesen lecsiszolják, hogy az anyag átláthatóvá váljék a megfelelő hullámhosszúságú infravörös lézer számára. Ezzel ki lehet kémlelni egy tranzistor egyedi állapotát.

Egy másik eljárásnál palládiumból vagy aranyból vékony filmet visznek fel, amely a szilíciummal diódákat képez, amelyeket egy elektronsugár-tesztelő felismer. A számítógépben így rétegről rétegre létrejön a chip rajzolata. Az eljárásban leginkább tapasztaltak és természetesen a legjobban felszereltek maguk a félvezetőgyártók. Saját fejlesztéseik tesztelése mellett a konkurencia termékeit is rendszeresen nagyító alá veszik. A titkos vizsgálatok főleg arra irányulnak, hogy feltárják a szabadsalom-sértéseket.

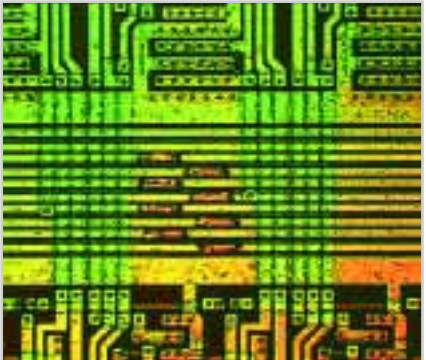
Külső támadásokra a chip természetesen tönkremegy. A hackereknek azonban gyakran éppen az a céljuk, hogy először



Hallható: a processzor jeleit mikrofonnal rögzítik

ennek a mechnanizmusát kémleljék ki. Ezzel a tudással megpróbálnak további hozzáférési módokat találni, amelyeket azután egy még működő chipen próbálnak ki. A hackerek időnként úgy vizsgálnak meg

egy chipet, hogy szét sem szedik. Úgynevezett *Side-Channel* rohamokkal olyan információkra vadásznak, amelyek a tokozaton keresztül jutnak ki. Információt hordoznak az elektromágneses mezők, sőt a



Megcsapolás: a vízszintes buszvonalak között lézerrel lyukakat égetnek az anyagba, hogy szabaddá tegyék a vezetékeket

hőmérséklet és idő mérése is adatokkal szolgál, miközben a chip működik. Ilyenkor azt a körülményt használják ki, hogy a chipnek egy egyes megjelenítéséhez többet kell dolgoznia, mint egy nullához. A különbséget a hosszabb számítási időn és a chip ebből következő erősebb felmelegedésén mérik. A hackerek egyszerűen végigkövetik, hogy mi történik, ha egymás után tesztszekvenciákat futtatnak, amelyek ismert helyeken nullákat vagy egyeseket küldenek. A titkos kulcsot így darabról darabra törik fel.

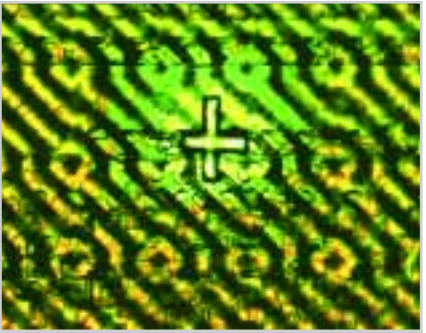
Bizonyos körülmények között az is segít, ha a chipet annyira kibillentik a rendes működésből, hogy árulkodó hibákat vét sen. Ez például úgy lehetséges, hogy növelik vagy erősen csökkentik a hőmérsékletet, esetleg erősebb elektromos áramot küldenek rá a vezetékeken keresztül. Izraeli tudósoknak már sikerült a processzor jeleit egy szabványos mikrofonnal lehallgatni, majd a képernyőn láthatóvá tenni ezeket a jeleket. Alapvetően csak behatárolt számú kísérletre van lehetőség, mielőtt a chip resetelne vagy az operációs rendszerrel összekötve akár adatokat törölné.

Előny a támadónál?

„A támadó mindig előnyben van” – állítja Dr. Rüdiger Weis, az amszterdami *Cryptolab*tól, a hackerek és gyártók közti versenyről szólva. A hollandiai kutatóintézet biztonsági eljárásokat fejleszt és ellenőriz. A gyártók biztosak abban, hogy új termékeikkel minden ismert támadási lehetőség ellen fel vannak vértvezve. A kívülről érkező


beavatkozások ellen elsősorban az aktív védőpajzsok óvják az új chippeket. Ezek lehetővékény fóliák vezetékekkel, amelyeken elektromos jeleket vezetnek keresztül. Már egy finom tű is megváltoztatná ezeket a jeleket, és biztonsági resetet váltana ki. Ráadásul úgy alakították ki az új borítóanyagokat, hogy ha erőszakkal eltávolítják, a szilícium is tönkremegy. Szenzorok gondoskodnak arról, hogy ne lehessen olyan gyorsan eltéríteni a működéstől a chippeket. Ezek a meg nem engedett feszültségcsúcsokat éppúgy felismerik, mint a lézeres vagy stroboszkópos fénytámadásokat. Ilyen esetekben, vagy rendkívüli hőmérsékleten, resetet kezdeményeznek. A kapcsolási rajzok is cselebbek lettek: „megtévesztési és álcázni”, ez a jelenlegi mottó. Így például a chippek megtévesztő álszámításokat végeznek, amelyek egy külső megfigyelő elől elfedik, mit is csinál valójában a processzor. A több órajelvezetékre küldött jelek úgy hatnak, hogy csak egy állandó szóróprofil jut ki.

Kavarodást okozhat az Intel *Lagrande-technológiája* is, amely a főprocesszorba integrálja a TPM-chipet, és ennek a komplex áramkörökben alaposan elrejt. Rüdiger



Felfúrás: ionsugárral utat fúrnak a rácson keresztül a mélyebb rétegekhez

Weis azonban nagyon kritikusan szemléli ezt a megoldást: „Mivel minden ennyire átláthatatlan, azt sem tudjuk ellenőrizni, hogy jól implementálták-e a biztonsági mechanizmusokat. A lehetséges gyenge pontokat nehéz felismerni, s a biztonság kontrollálhatatlan.” Weis arról is meg van győződve, hogy a hackerek hightech-fegyvereinek egyetlen, még oly biztonságos chip sem tud tartósan ellenállni. A modern hackereknek tudományos képzettségük van, és bejáratosak a megfelelő laborokba, amelyek például több egyetemen is megtalálhatók, arról nem is beszélve, hogy az atomi szintű támadások ellen a körömnymi kis chippek védtelenek. ■




www.kellytech.hu

Cool SOUND


A tiszta hangzás




CS3225B



CS656056



CS6820B



CS6855S

Kaphatóak a nagyobb szaküzletekben

Interjú

Rendhagyó interjú

Egy cracker „vallomása”

Cikkünk szerzője a HCC (Hungarian Crackers Club) alapítójával, Brainrinnel készített exkluzív interjút. A beszélgetés rávilágít a hazai helyzetre, és betekintést nyújt a csapat működésébe.

Ha valaki letölt egy shareware programot, számíthat arra, hogy nemsokára már nem tudja elindítani, hiszen lejár az általában 30 napos időkorlát. Vagy említhetnénk a (regisztrálatlan) Total Commander nevezetes „gomblenyomós” indulását. Felmerül a kérdés: ha nincs pénz a regisztrálásra, hogyan lehetne használni az alkalmazást?

Nos, ilyenkor kerülnek képbe a crackerek, akiket szeretnek egy kalap alá venni a hackerekkel, holott merőben másfajta tevékenységet folytatnak. A programok védelme kicselezhető, megkerülhető, hol egyszerűbben, hol bonyolultabban, de mindenképpen nagy tudással. Ezt a tevékenységet hívják cracknek.

Magyarországon több ilyen csapat is működik, s az egyik alapítója vall most a CHIP magazin olvasóinak.

■ **CHIP:** Szerinted hány crackercsapat van Magyarországon, és hogyan ítélik meg ezeket a csapatokat külföldön?

■ **Brainrain:** Jelenleg három olyan hazai csapat van, amely a weben közkincsé teszi a munkáit („webcsapatok”). Elsőként a sajátomat, a Hungarian Crackers Clubot említeném, azután, hogy diplomatikus legyek, a maradék kettő következzen ábécérendben: Freedoms Cracker Warriors és Immortals Cracker Team. A webcsapatok között általában nincs versengés, csupán az „0day” csapatoknál van egyfajta „ranglista”, ami abban nyilvánul meg, hogy szinte kizárólag keygent (olyan programocskát, amelyik a program által kért biztonsági kód algoritmusát ismer-

ve generálja a program által elfogadható biztonsági kódot – a szerző) készítenek nehéz védelmű programokhoz. Serialt csak akkor publikálnak, ha „hardcoded serial-os” a program (azaz a beírt kódot fix értékkel hasonlítja össze – a szerző). Ezek egyébként a legjobb csapatok. Példaként megemlítenék néhányat, amelyekkel valószínűleg sokan találkozhattak már, mert használták a keygenjeiket: Orion, TMG, UCF, CORE, ECLIPSE. Rajtuk kívül persze vannak még „keygenner csapatok”, akik nincsenek ott a legjobbak között, de azért ismerhetik őket, például: ACME, CAFE, Nitrous, Again, Paradox.

■ **CHIP:** Kiknek érdemes crackeket készíteni? És vajon számít ez az adott program kiválasztásánál?

■ **Brainrain:** Célközönség? Tulajdonképpen nem is tudom, hogy milyen emberek töltik le a crackjeinket. De egyértelmű, hogy magánemberek, a nagyobb cégek ugyanis nem engedhetik meg maguknak a crackek használatát, hisz egy ellenőrzésnél túl nagyot bukhatnának.

■ **CHIP:** Mi alapján választasz ki egy programot?

■ **Brainrain:** Célpontot általában a híres hasra ütés módszerével választok. Ez azt jelenti, hogy felmegyek egy shareware oldalra, és letöltök pár programot, amelyiknek megtetszik a neve, vagy az ára... De ha valamiről tudom, hogy érdekes védelme van (ilyen például a Twofish, DES, MD5, RSA, CRC32 stb.) vagy más egyedi jellegzetessége, akkor azt mindenképpen letöltöm.

■ **CHIP:** Találkoztál már olyan programmal, amit még senki sem crackelt meg?

■ **Brainrain:** Igen, úton-útfélen lehet találkozni ilyenekkel, viszont az, hogy egy program nincs crackelve, nem biztos, hogy

azért van, mert olyan szenzációs a védelme – lehet, hogy pont azért nem nyúlt hozzá senki, mert csak jelképes ez a védelem, s nem igazi kihívás.

■ **CHIP:** Milyen visszajelzéseket kapsz? Volt már olyan eset, hogy egy szoftverfejlesztő cég keresett meg azzal, hogy távolítsd el a programjukhoz való cracket?

■ **Brainrain:** Hát, kaptam pozitív visszajelzéseket már, volt úgy, hogy kérésre törtem valamit. Az építő jellegű kritikáknak próbálok eleget tenni, a többi meg nem érdekel, főleg nem azoktól, akiknek közük sincs az egészhez. Szoftverfejlesztő cég még nem fordult hozzám ilyen kéréssel, de ne is forduljon, mert nem magamnak töröm a programokat, ezért leszedni sem fogok semmit.

■ **CHIP:** Biztos értesz, már csak a hobbid által is, a biztonságos programozás fortélyaihoz. Hogy tervezed a jövődet?

■ **Brainrain:** A programozásban inkább csak különböző védelmekhez és azok megoldásaihoz értek, másra nincs időm. Kicsi a valószínűsége annak, hogy ebből fogok megélni. Még nem is hallottam olyan crackerről Magyarországon, aki valamilyen szoftverfejlesztő cégnek védelmet írt volna. Külföldön persze más a helyzet. Ha ezzel is fogok foglalkozni, akkor szerintem azt nem cégnél fogom tenni, hanem pár emberrel összeálllok, és közösen kifejlesztünk valamit. Ötletem vannak, csak a kivitelezéshez kell még gyúrnom egy kicsit programozásból.

■ **CHIP:** Te vagy a HCC alapítója. Mesélj a klubról! Hogyan alakult? Mit jelent nálatok a csapatmunka (munkamegosztás stb.)?

■ **Brainrain:** Ez bizony egy hosszú történet, így csak nagyvonalakban mesélném el. Piccolo volt a founder, azaz az alapító, az ő ötlete volt a csapat. Akkor kezdtem crackelni. Fel is vett, de nem volt jelentkező, ezért elment a kedve az egésztől, és abbahagyta. Ekkor álltam én a csapat élére és vettem kézbe az irányítást. Megkerestem azokat, akik tudnak segíteni: akik értenek a weboldal szerkesztéséhez stb. Kezdetben hárman voltunk, EarthQuake, Shadowboy és én. Majd később csatlakoztak még néhányan, és elnyertük mai formánkat.

Csapatmunkáról nem igazán lehet beszélni: egyedül törjük a programokat, és csak konkrét kérdések esetén segítünk egymásnak. Van ugyanis egy íratlan szabály: aki sokat kérdez, abból sosem lesz cracker, hisz mástól várja a megoldást. Sokkal nehezebb egyedül rájönni a dolgokra, de megéri, mert az a biztos tudás.

Urfi Máté ■

F-Sorozat

Az érték választása

Azoknak készült, akik kimagasló értékű monitort szeretnének



E-Sorozat

Stílus és érték

Azoknak készült, akik a stílus és az érték legjobb kombinációját választják



S-Sorozat

Stílusos formatervezés

Azoknak készült, akik stílusos, díjnyertes monitort szeretnének



X-Sorozat

Teljesítményorientált

Azoknak készült, akik a legjobb teljesítményre vágnak



Disztribútor: **MYCOM KFT.**
1115.Bp. Kelenföldi út. 2.
www.mycom.hu

Önhez a legközelebbi partnerünk
INFO:204-54-64

AG-Neovo Magyarország
www.agneovo.hu

3év garancia

KAPCSOLÓDÓ LINK:

<http://hcc.dyn.hu>

Biztonsági rések

A programozó hét halálos bűne

Windows, Bluetooth, USB, Google – már semmiben sem bízhatunk. A Las Vegas-i hackertalálkozó hét biztonsági részre derített fényt, amelyek még a biztonsági szakértők körében is hatalmas izgalmat keltettek.

A DefCon 12-n mindenki ott van, aki számít: hackerek, biztonsági cégek, az amerikai bűnüldözés munkatársai. A különböző táborok nem félnek egymással érintkezni. Valamennyiüket az előadások csábítják, amelyekben az ágazat szakértői beszámolnak a legeslegújabb, még ismeretlen biztonsági résekről.

”Ashcroft főállamügyész jelen van? Akkor ugyanis egy szót sem szólok!” Nevetés a jelen lévő hackerek soraiból. A szürke hajú úr, aki nagy derűtséget kelt a közönség köreiben, nem más, mint Robert Morris, a legendás Morris internetféreg szerzője – a Blaster ősapjáié. Világos, hogy egyes hatóságok mindent, csak jót nem akarnak neki. Morris csak egyike a sok sztárvendégnek.



DefCon 12: a Las Vegas-i hackertalálkozó logója

Az IT-biztonság jövője sok mindennek mondható, csak rózsásnak nem. Ezt a hackerekkel folytatott sok egyéni beszélgetés és az előadások is világossá tették számunkra. A vírusprogramozók és hackerek számára alkalmas bűvőhelyek közül hét valóban nagy hiba kristályosodott ki – hét bűn, amelyet a Windows és társainak programozói a szoftverek írásakor elkövettek.

Az alábbiakban bemutatjuk ezeket a biztonsági réseket, elmondjuk, hogyan működnek, és utalunk a lehetséges javítási lehetőségekre. Azt is megmutatjuk, hogyan lehet védekezni – már ahol lehetséges – a különböző támadási eljárások ellen.

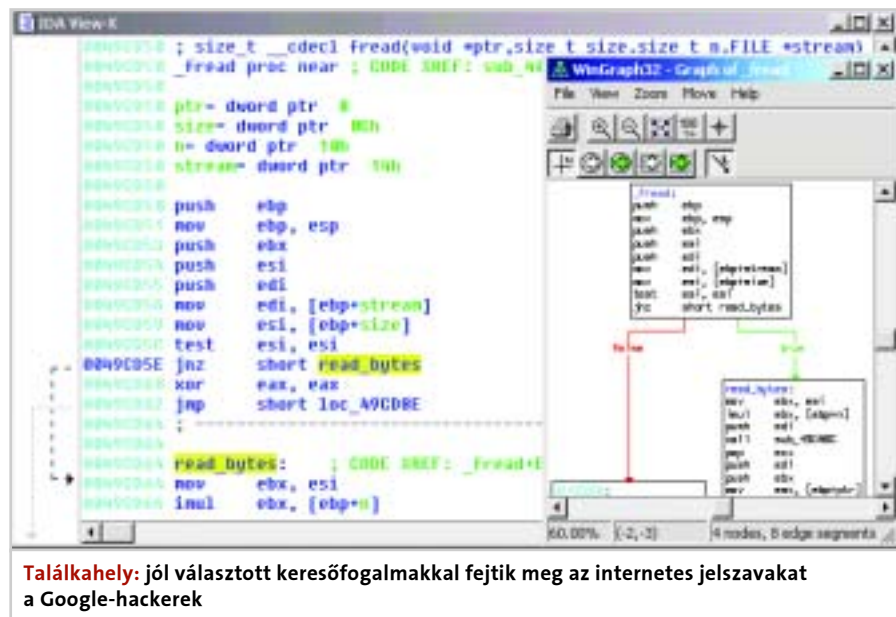
1 Repedések az alaplapon: Shatter Attack

„A Windows alapfelépítésében van egy nagy hiba, amelyet a Microsoft már nem tud kijavítani” – véli Brett Moore. A karsú, nagyra nőtt fiatalember hackerkörökben szakértőnek számít ezen a területen. A DefConon bemutatta az ún. „Shatter Attack” új eljárásait, amelyek pontosan ezt a rést használják ki. A háttér: minden Windows-alkalmazás bevitelére vár, hogy ezeket azután feldolgozza. Ez „üzenetek” (message-ek) formájában történik, amelyeket a rendszer kezel és továbbít a programoknak. Tehát egy üzenet továbbítja a

parancsot egy „Window”-nak vagy egy „Control”-nak. Itt például gombokról, beállítócsúszkákról vagy státuszsorokról van szó. A hiba: a parancs küldőjét senki sem ellenőrzi, ezért egy ilyen üzenet bármit tartalmazhat. Egy hacker egy ilyen üzenettel módosíthatja a kivételihiba-eljárásokat, így trójait helyezhet el a szoftver memóriájában, majd lefagyaszttja a programot. A lefagyás általános kezelése helyett a kivételi hiba ahhoz vezet, hogy a trójái elindul. Ez azt jelenti, hogy még egy, akár csak vendégjogokkal rendelkező felhasználónak is lehetősége van alkalmazásokat bezárni, tetszőleges információkat hozzáfűzni, vagy a legrosszabb esetben akár magasabb rendű jogokat is elérni.

Nézzünk egy példát! A *Microsoft Help Manager*ét minden Windows XP-s és 2000-es számítógépre telepítették és rendszerjogai vannak. A program eredetileg arra szolgál, hogy a képernyőnagyítót és más segédeszközöket rendelkezésre bocsásson. Indítunk egy „Shatter Attack”-et úgy, hogy a programnak elküldjük az [F1] gomb lenyomásának kódját. Mivel nem világos, hogy melyik elemhez van szükségünk Súgóra, a program nem találja a megfelelő Súgó fájlt, és felkér, hogy keressük meg mi a fájlt. A szoftver azonban nem ellenőrzi, hogy valóban HLP-fájlról van-e szó, és így bármilyen tetszőleges programot kiválaszthatunk. Ezért az előzetesen megadott »UMandlg. HLP« helyett megnyitjuk a »cmd.exe« DOS-parancssort.

Windows XP Professional alatt a »whoami« paranccsal megtudjuk, hogy most »SYSTEM« felhasználóként vagyunk jelen – tehát magasabb jogokat kaptunk. A



Találkahely: jól választott keresőfogalmakkal fejtik meg az internetes jelszavakat a Google-hackerek

DefCon 12

hackerek éppen az a célja, hogy lehetőleg mindig adminisztrátor-, root- vagy rendszerjogokhoz jusson. Így szabad kezet kap, trójaiakat és vírusokat telepíthet, adatokat lophat vagy tetszőleges fájlokat törölhet a számítógépről. Időközben egy, a Microsoft által megjelentetett frissítés már megakadályozza, hogy a »Help manager« mást is megnyisson a Súgó-fájlokon kívül.

A veszély azonban megmaradt, mert a hackereknek a tűzfalak, vírusvizsgálók és rendszerszolgáltatások ugyanilyen csábító célt jelentenek. Ezek ugyanis kényszerűen

rendszer- és adminisztrátorjogokkal futnak, és nagyon gyakran mutatnak hasonló hiányosságokat.

Info: <http://security.tombom.co.uk/shatter.html>

2 A Personal Firewall kilyuggatása: Injection Attack

„A szoftveres tűzfal koncepciója a fő gond, nem az implementálása” – véli a „Rattle” becenevű hacker. Alig integrált a Microsoft a 2. szervizcsomaggal egy személyi tűzfalat a Windowsba, a találgató hacker már demonstrálja, hogyan lehet ezt és más neves személyi tűzfalakat lazán kijátszani. A technikai háttér: az internetre kapcsolódó trójaiak ellen a tűzfalak többek között minden olyan programot ellenőriznek, amely hálózati kapcsolatot akar létesíteni. Ha például a felhasználó megnyitja a Firefox böngészőt, és megkísérel kapcsolatba lépni az internettel, a Perso-



nal Firewall elkészíti a webböngésző fájl-ellenőrzőösszegét, és megkérdezi a felhasználót, hogy megbíz-e a programban. Ha a felhasználó később újból megnyitja a webböngészőt, a tűzfal újból kiszámolja az ellenőrzőszámot, és összehasonlítja a tárolttal. Ha megegyeznek, a tűzfal a következő alkalomig békén hagyja a programot.

Az „Injection Attack” segítségével a trójai a böngésző már ellenőrzött memóriájába ágyazódik. A tűzfal azt hiszi, a megbízható böngésző internetkapcsolatáról van szó, és ajtót-kaput nyit a hackernek. Azóta már több gyártó befoltozta ezt a lyukat, például a „Tiny Firewall”-on is. Rattle hacker azonban biztos benne: egy darabnyi szoftvert, amilyen a tűzfal is, mindig ki le-

HACKERSZERSZÁMOK

Bár a „hacker” fogalom semleges, a Black Hatek (gonosz hackerek) támadásokhoz használják eszközeiket, a White Hatek (a jó hackerek) ellenben elemzésekhez. Bemutatjuk a hackerszoftvereket, és azt is, hogyan használják ezeket a jó és a gonosz hackerek.

Netcat: A „cat” Unix-programhoz hasonlóan, amely fájlokat vagy más adatokat jelenít meg a képernyőn, ez a segédprogram arra szolgál, hogy adatokat küldjenek vele a hálóra, vagy fogadjanak onnan.

A gonosz hackereknek a „Netcat” a legegyszerűbb lehetőség, hogy nem biztonságos kapcsolatot állítsanak elő egy parancssorhoz, vagy fájlokat másoljanak a hálóról. Ezen kívül egyszerű portszkennerként is kiválóan használható.

A rendszergazdák sokoldalúsága miatt értékeli a Netcatet. Például a megfelelő paraméterekkel egyszerű webszervert lehet vele szimulálni. Webböngészéshez parancssor helyett is használható.

Etherreal: Mint minden hálózati kém, ez a segédprogram is arra szolgál, hogy olyan csomagokat fogjon el és mentsen, amelyeket a hálózati kártyán keresztül fogadnak. Ugyanúgy használható a WLAN-kódolás feltörésé-

hez, mint a mail- és FTP-fiókok kódolatlan jelszavainak elfogásához. Sőt, felhasználható az internetezési szokások statisztikai elemzéséhez is. Hálózatiüzemeltetőknek főként érdekes az az olvasható forma, amelyre a program az adatokat átváltja. Segítségével könnyebben fel lehet fedezni a hibákat a programok hálózati kódjában, vagy internet-férgeket lehet leleplezni.

Nmap: Minden portszkennernek legismertebbike, amely a számítógépek és nyitott portjaik megtalálására szolgál a hálózaton. A nyitott portok listája a gonosz hackereknek arról ad felvilágosítást, hogy milyen operációs rendszerrel állnak szemben, és az milyen szolgáltatásokat nyújt – a legtöbb támadás lényeges, első lépése. Főleg nagy hálózatokban kínálkozik szkeneléshez, hogy kitalálják, melyik számítógép van még bekapcsolva és melyik nincs.

Ultra Edit: mint más hexeditorok, ez is bináris adatokat tud módosítani, menteni és összehasonlítani, a jelszóvédelemről a vírusig – egy hexeditorral rosszakaratú hackerek programokat törnek fel és nemkívánatos fájlokat telepítenek minden formában.

Programozóknak és rendszergazdáknak a hexeditorok elsősorban fájlok patchelésére,

vírusok elkapására és tönkrement adatok javítására szolgálnak.

OllyDbg: a debuggerek, mint ez a Windows-segédprogram is, rendszerfolyamatok kényelmes megfigyelését teszik lehetővé a memóriában. A kiírás nyelve többnyire egy Assembler. Főleg dokumentálatlan programokat tudnak a hackerek így jól megfigyelni. A program gyakran arra is szolgál, hogy észrevegyék a módosításokat a programfutásban, például ha a hacker érvénytelen adatokat adott át. Programozók mindig olyankor használnak debuggert, ha a program lefagy vagy megmagyarázhatatlanul viselkedik. Ezáltal gyakran jobban meg lehet érteni az Assembler-síkon előforduló hibákat.

IDA: A disassemblerrel, mint amilyen az Interactive Disassembler, a debuggerekhez hasonlóan programok Assembler-parancsait olvassák ki. A hackerek arra használják a disassemblert, hogy olyan helyeket találjanak a programokban, amelyeket később megváltoztatnak vagy közelebbről megfigyelnek. A Black Hat hackerekhez hasonlóan a WhiteHatek is programok elemzéséhez használják a disassemblert. Náluk azonban többnyire tovább nem támogatott programokról vagy dokumentálatlan vírusokról és férgekről van szó.

het cselezni egy másik szoftverrel. Ezért, akit aggaszt a PC-je biztonsága, soha ne hagyatkozzon egyetlen egy mechanizmusra. Egy további tűzfal a routerben és egy vírus-irtó mindenesetre már jobb megoldás.

Info: <http://www.phrack.org/show.php?p=62&a=13>

3 Nyomtatóhiba: trójai Print Server

„Ez nagyon cool. Ha kell nektek még egy parancssor adminisztrátorjoggal, egyszerűen lenyomjátok az ismétlést.” A svéd akcentussal beszélő fiatalembernek az arcára van írva legújabb játékszere iránti elragadtatása. Ian Vitek bemutatja nekünk a trójai nyomtatómeghajtót, amelyet röviddel ez előtt kapott barátaitól. A trójai lehetővé teszi számára, hogy a hálózat minden Windows-számítógépére rendszergazdai jogokat kapjon. Mindegy, hogy egy domain munkaállomás-gépét milyen erősen korlátozták, néhány alapvető jogot a rendszergazda mégis engedélyez a felhasználóinak. Gyakran ezek közé tartozik egyes eszközök, például nyomtatók telepítésének a lehetősége. Mivel a meghajtóprogramok rendszerjogokkal települnek, egy trójai, amely illesztőprogramnak adja ki magát, úgyszintén megkapja ezeket a rendszerjogokat.

Kimerítő szemléltetést láthatunk: a kiválasztott példában egy nyomtatószervert teszünk fel, amelyet gyakran használnak céges hálózatokban, hogy megspórolják az idegesítő lemezkezelést – azzal a nagy különbséggel, hogy ez a manipulált szerver kérésre a trójait szolgáltatja ki. Következőként egy tipikus kliensszámítógépre telepítünk nyomtatót, és a meghajtót a hálózaton keresztül, a nyomtatószervertől kérjük.

Amint most a rendszer megpróbálja betölteni a meghajtót, megnyílik egy parancssorablak. Ezzel egy időben megjelenik egy hibaüzenet, amely arról értesít, hogy a meghajtó érvénytelen, és megkérdezi, hogy megpróbálkozunk-e még egyszer. Nyitva hagyjuk a hibaüzenet-ablakot, és megállapítjuk, hogy a kísérletünk sikeres volt. A megnyitott DOS-konzol valóban adminisztrátorjoggal rendelkezik. Most már bármit megtehetünk: telepíthetünk további trójaiakat, törölhetünk vagy másolhatunk fájlokat. A felhasználónak nincs sok esélye, hogy az ilyesfajta támadások ellen védekezzen. A rendszergazda azonban a Windows Policykkel behatárolhatja a támadási lehetőségeket. De amíg a Microsoft nem változtat valamit alapvetően a felépítésen, a felhasználó semmit nem tehet az adminisztrátorjogok lopása ellen.

4 Felhívás keringőre: Google-hackelés

„I’m Johnny. I hack stuff” – eképp üdvözlí az egybegyűlteket a DefCon 12 leglátogatottabb előadásának karizmatikus, ifjú szónoka. Amit most fog mutatni, az megdöbbentő, hogy a hackerszíveket – és a weboldal-üzemeltetőket is el kellene, hogy gondolkottassa. Mert Johnny Longnak, aki egyébként hű kereszténynek és szeretetteljes családapának vallja magát, nincs szüksége olyan eszközökre, mint a portszkennerek vagy a sniffer. Neki tökéletesen elegendő a háló mostanában legnépszerűbb keresőgépe, a Google.

A „Google-Hacking” alapelve egyszerű. A Google rengeteg szervere, amelyek elvannak osztva az interneten, nemcsak azokat a weboldalakat találja meg, amelyeket

minden szörföző azonnal láthat. A hatalmas adatbázisokban minden mennyiségben kötnek ki olyan fájlok is, amelyeket óvatlanul az oldalakhoz linkeltek, és ezért a Google az oldallal együtt tárolja őket. A hackereknek különösen érdekesek a Google speciális kereső operátorai, amelyekkel nagyon pontosan behatárolhatók a találatok. Így például a rejtett »daterange:« Google-operátor a találatokat azokra a weboldalakra korlátozza, amelyek egy meghatározott időtartamon belül kerültek be a Google adatbázisába.

Nagyon látványosak a hitelkártyaszámok és érvényességi dátumok kereséseinek eredményei. Ezekkel például egy internetes bevásárlókörrön lehet visszaélni. Még drámaibb a helyzet, ha megnézzük, kik ilyen óvatlanok, kiknek az oldalai szívérogatnak ilyesfajta adatokat a hálóra. Így például amerikai büntetőeljárások teljes iratanyaga landol az interneten, az áldozatok minden információjával együtt. Még kínosabb: köztük hitelkártyacsalások és más pénzügyi tárgyalások. De a cégek sem jobbakk. A megfelelő keresési paranccsal oldalszáma találunk Excel-táblákat és Word-dokumentumokat, ügyfelek címével és bankkapcsolatával, vagy egyszerűen csak telefonlistákat. A legrosszabbak azonban a Skript-Kiddie-k, akik a „Google-hackelők” minden vágját teljesítik. Így a Google kényelmesen megengedi a keresést olyan oldalakra, amelyeken már régen ismert biztonsági rések példái vannak. Ezen a módon a lusta hacker, mondhatni, tálcán kapja célpontjait. A problémának nincs igazi megoldása, hiszen a Google keveset tehet ez ellen. Sokkal inkább a weboldalak üzemeltetőinek kell(ene) kényszeríteniük

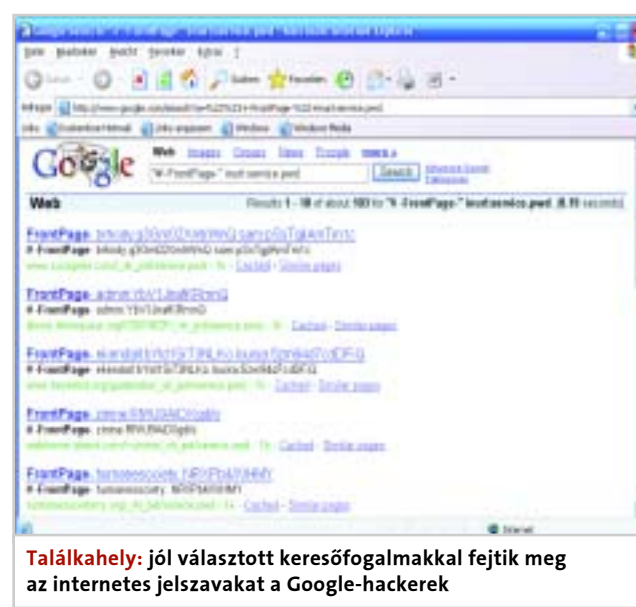
interneten. A támadás a következő módon zajlik:

A támadó sok számítógépet támad meg egy biztonsági résen keresztül egy programmal. A számítógépek egy részét irányítóprogramokkal látja el, amelyek az „ügynökök” alhálózatát hozzák létre.

Amikor már elég nagy a hackerhálózat, az irányítóprogrammal ellátott számítógépek parancsot kapnak a támadásra.

A számítógépek arra kényszerítik az „ügynököket”, hogy azok lekérdezésekkel halmozódjanak el az áldozaton.

Ezzel az elosztott gigantikus támadással a támadó személye a kódbe burkolódik, az összes alhálózatának kikapcsolása pedig nagyon nehéz.



Találkahely: jól választott keresőfogalmakkal fejtik meg az internetes jelszavakat a Google-hackerek

arra, mit tesznek a nyilvánosság számára hozzáférhetővé, hogy a privát adatok ne eszenek áldozatul a Google-hackereknek. Info: <http://johnny.ihackstuff.com/>

5 Nadrággzsebből: USB-kulcs-hackelés

„Nekem mindenki hacker, akinek van elég ideje és motivációja” – állítja Deril Heiland. A sok fiatal között az enyhén öszülő szakember szinte már idősnek tűnik. Elmesél egy példát a múltjából: egy unatkozó gyári munkásnak sikerült egy védett, ipari berendezéseket vezérlő Windows 2000 számítógépet minden lehetséges billentyűkombináció lenyomásával feltörnie. Még hozzá úgy, hogy a tapasztalt Windows-specialista a számítógépet előzőleg zárolta. Ilyen hatalmas időráfordításra azonban már egyáltalán nincs is szükség – magyarázza Heiland.

A Windows 2000 óta elegendő egy egyszerű USB-kulcs ahhoz, hogy sok csintalanságot lehessen egy gépen művelni. Ha egy USB-kulcsot a számítógépre csatlakoztatunk, az adattároló meghajtóként kapcsolódik a rendszerhez, még ha zárolták is a felületet.

Ezáltal a behatoló gond nélkül tud jogosulatlanul adatokat menteni vagy a rendszerbe hatolni. A legrosszabb esetben a Windows kérdés nélkül végrehajt egy programot, amely a sikeres hackelés után törli magát. A USB-kulcsot kiveszik – és semmi nyom nem marad hátra.

Elméletben jól biztosított Windows PC-k találhatók nyilvános helyeken, könyvtárakban, iskolákban, áruházakban és természetesen internetkávézókban – ezek mégis

mind potenciális áldozatok. Felkeresünk egy könyvtárat, hogy ott szemügyre vegyük a számítógépet. A Windows 2000-es gép a Windows policykkel ugyan minden lehetséges támadás ellen védett, az USB-kulcsunkat azonban elfogadja.

Ami még hiányzik: az adatok elérésének a lehetősége, mert a lokális meghajtókat ugyancsak policykkel zárolták. A következőként egy külön »rundll32.exe« pa-

ranccsal elindítjuk a hálózati varázslót, és mind a helyi merevlemez, mind az USB-kulcsot virtuális meghajtóként csatlakoztatjuk.

Azért választjuk, a »rundll32.exe«-t, mert a Windows átfogó szabálygyűjteménye ugyan minden lehetséges fájl zárolását lehetővé teszi, ezt a fájlt azonban, bár az operációs rendszer lényeges része, szinte soha nem védik a visszaélések ellen. Ezután minden lehetőség nyitva áll előttünk, például telepíthetünk trójaiakat vagy spyware-eket.

Az egyetlen tipp, amelyet a rendszergazdáknak adhatunk: töröljék az USB-meghajtót, ezzel mindjárt más USB-eszközöket is száműznek a számítógépről.

Info: <http://www.serverwatch.com/tutorials/article.php/1498441>

6 Veszélyben az adatbázis: SQL-Injection-Attack

„Minden új dinamikus weboldallal újabb potenciális áldozat születik a hálón” – magyarázza Nummish hacker, s ebben az IT-közösség is maximálisan egyetért. Hiszen a sok kereskedelmi weboldal közül a legtöbbit egy SQL-adatbázis lát el – és ezt könnyen ki lehet használni! Nummish, alias Cameron Hotchkies tudja, miről beszél. Mikor éppen nem biztonsági rések után kutat a barátaival, webalkalmazások fejlesztőjeként dolgozik. Ebben a funkciójában szakvéleményeznie és javítania kellett már néhány gazságot.

Több űrlapokat tartalmazó weboldal SQL-adatbázisokból kapja a tartalmát, vagy ezekbe menti a kapott adatokat. Ebből a célból SQL-parancsokat küldenek az adatbázisnak, amelyek különböző, előre elkészített és a felhasználótól kapott részekből állnak össze. Mint más programnyelvek, az SQL-adatbázisok is határolójeleket vagy csatolásokat használnak.

Ha a bevitel érvényességét szerveroldaltól nem ellenőrzik még egyszer, azt a hackerek kihasználhatják. Egy ellenőrizetlen mezőbe egyszerűen beírnak egy további SQL-parancsot, amely a lekérdezéssel egy időben végrehajtódik. Így ki lehet olvasni vagy manipulálni lehet az adatokat, ami a végfelhasználó előtt rejtve marad. A hackernek ehhez még az adatbázis felépítését sem kell ismernie.

Az effajta támadásoknál az egyik gond az adatbázis felépítése jelenti, mert az adatbázismezők nevének ismerete nélkül semmi sem megy. Egy másik nehézség az ilyen

HACKERSZÓTÁR

Backdoor: Hátsó kapu egy rendszerhez vagy programhoz. Nemcsak hackerek telepítenek ilyen kitörési pontokat, hanem időnként programozók is.

Debugger: Szoftverek elemzésére szolgáló program. Naplózza a program futását, és segít a kódírónak a bugok eltávolításában.

Disassembler: A programok bináris kódjából az ember számára olvasható Assembler-kódot készít. Ideális szoftverek elemzéséhez, ha az eredeti forráskód nem áll rendelkezésre.

Exploit: Gyűjtőfogalom azokra a kódreszletekre vagy fogásokra, amelyekkel egy program hibáit ki lehet cselezni.

Fed: A „federal law-enforcement officer” (rendőr, a törvény őre) rövidítése. Innen a DefCon „Meet the Feds” elnevezése, utalással az FBI, CIA és NSA jelenlétére.

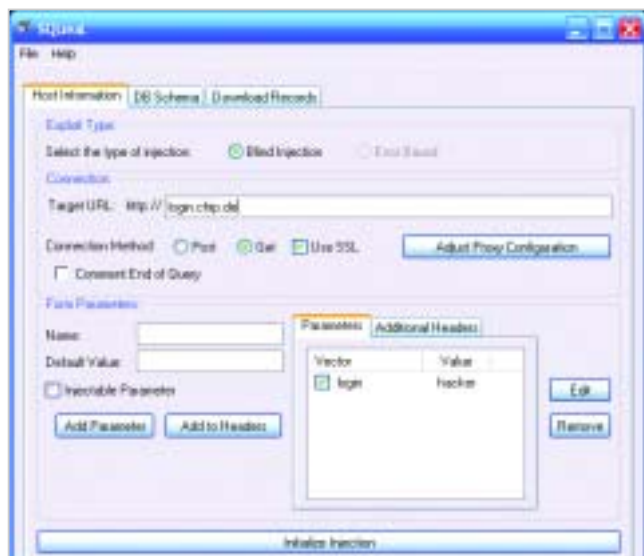
Payload: Olyan programkódok gyűjtőfogalma, amelyekhez egy exploitot fűznek, lehetővé téve egy rendszer jogosulatlan elérését.

Proof-of-Concept: Egy program vagy rendszer előzőleg csak elméletben feltételezett hiányosságának gyakorlati bizonyítása.

Reverse Engineering: Olyan rendszerek elemzésére irányuló tevékenység, amelyeknek a tartalmát csak a fejlesztő ismeri.

Rootkit: A „root”-ból, mint a rendszergazda szinonimájából, és a „kit”-ből (építőelem) képzett szó. Segédprogram-gyűjtemény hackereknek, amelyekkel rootjogokhoz juthatnak vagy megtarthatják azokat.

Tools of the Trade: Angol kifejezés a szerszámról. A szlengben mint a hackerek által rendszeresen használt legfontosabb programok gyűjtőfogalma honosodott meg.



Pillanatok alatt: az SQueal statisztikai eszközökkel próbálja meg kitalálni az adatbázismezők nevét

weboldalak dinamikus összetevője. Egy egyszerű elemzés az oldalról hibajelzéssel, egy pedig anélkül itt már nem elegendő. Ezért a hacker statisztikai eszközökkel kicsalja a HTML-kódból a titkait. „Egy jó hackerszerszám több mint egy egyszerű program, a Ncattal és az Nmappal itt nem sokra megyünk” – magyarázza Nummish. A „Bob’s Bikeshop” egy demó weboldal segítségével bemutatja, milyen egyszerűen és gyorsan megy egy ilyen támadás az „SQueal”-lel. A támadási pont az az SQL-sor, amelyről a megrendelések az adatbázisba kerülnek. A megrendelt áruk mennyiségének adatait nem ellenőrzik kellő alaposítással, és a hacker előtt máris nyitva áll a jelszó-ablak. A hackerprogram elindít egy Brute Force rohamot, amely statisztikai eszközökkel próbálja meg eltalálni az adatbázismezők nevét.

A kerek 2 700 próbálkozáshoz, amelyet a programcska öt percen belül elvégez,

egy embernek hét és fél órára lenne szüksége, és ez is csak úgy volna elegendő, ha szünet nélkül minden 10 másodpercen teljesítene egy próbálkozást. Bár a program hatalmas „zajt csap”, óriási logfájlok formájában, a támadás gyorsan megy.

Az ismert programozási nyelvek, mint a Perl, PHP és Active Scripting aktuális verzióit hatékony eszközökkel szerelték fel, amelyek lehetővé teszik a webalkalmazások védelmét, csak

nem minden programozó tudja, hogyan kell ezeket használni. A felhasználónak pedig nem marad más hátra, meg kell bíznia a fejlesztő képességeiben.

Info: <http://www.0x90.org>



Mobiltelefonok tűz alatt: Bluesnarfing

„A Nokia 6310 és 8910, valamint a Sony Ericsson T610 a legkeményebben érintett mobiltelefonok. Európában együttesen több mint 70 százalékos a piaci részesedésük.” – mondják azok a hackerek, akiknek nemrégiben sikerült támadást intézniük bluetoothos mobiltelefonok ellen, több mint két kilométeres távolságból!

Ehhez alapfelszerelésként elegendő egy Bluetooth-képes notebook vagy egy PDA. Ezekkel az eszközökkel a hackerek a legszívesebben mobiltelefonokat támadnak meg. Az egyik eljárás a soros portok gyakran rosszul konfigurált profiljait használja ki a

kapcsolódáshoz. Ezeket tulajdonképpen arra találták ki, hogy headsetet vagy más kiegészítőt csatlakoztassanak Bluetoothon keresztül. Ha a támadó talál egy ilyen telefont, elkap egy sor speciálisan megformált AT-parancsot (Hayes-modemparancsok). Ezáltal teljes ellenőrzést nyer a mobil felett: SMS-eket tud küldeni, adatokat tud kiolvasni a SIM-kártyáról és akár beszélgetéseket is bonyolíthat rajta keresztül. Nem számít, hogy a készülék a Bluetooth-beállítással rejtve van vagy nincs. A hackernek ez csak nagyon kevés állítja magasabbra az akadályt.

Még olyan azonosítás sem szükséges ezen támadásokhoz, amelyet a szabályos Bluetooth-kapcsolatokból ismerünk. Hogy a támadásoknak ez a formája nem pusztán elmélet, az már gyakran és látványosan bizonyosodott. Nagy vásárokon, mint a Hannoveri CeBIT 2004 vagy az Electronic Entertainment Exposition 2004 Los Angelesben, mindjárt támadható készülékek százait fedték fel. De már a brit parlament épülete is áldozatul esett a „Bluesnarfing”-nek. A hátizsákban egy laptoptal felszerelve a hackerek negyedórán belül 46 Bluetooth-mobilt találtak, amelyek közül nyolc bizonyult sebezhetőnek az ilyen jellegű támadásokkal szemben. Így a hackerek akár megszerezhetnék volna a képviselők címeit és előjegyzésnapjait.

Info: <http://agentsmith.saltzburgresearch.at>

Összefoglalva: „A támadó mindig előnyben van.” – tér a lényegre egy FBI-ügynök. Ezért felhívja a DefConon egybegyűlt szakértőket, hogy használják pozitívan kreativitásukat. A rendezvényen ez évben bemutatott támadási módok azonban az ellenkezőjét engedik sejtetni. Valószínűleg még a Longhorn, a Windows XP utódja is el fogja szenvedni a „Shatter Attack”-et, és olyan weboldalak is mindig lesznek, amelyeket meg lehet bénítani „SQL Injection Attack”-kel. A „Google-hacking”-ből trendi sport válhat, és aki még egy kicsivel agyafúrta, a „Bluesnarfing”-ben fogja hatalmas örömét lelni.

Mi tehát nem tudunk mást ajánlani, mint hogy ne kössünk semmilyen kompromisszumot, ha biztonságról és adatvédelemről van szó. A bemutatott problémák közül ugyan sok ellen még semmiféle védelem nincs, ennek ellenére ne hagyjuk magunkat elbátortalanítani, és nehezsítsük meg a hackerek életét minden rendelkezésre álló eszközzel, tűzfallal, vírusvizsgálóval és szervizcsomagokkal. ■

LELEPLEZETT BIZTONSÁGI RÉSEK

Naponta botlanak a felhasználók olyan akadályokba, amelyek alaposabban szemügyre véve biztonsági résnek bizonyulnak. Biztos jel például, ha az Internet Explorer egy bizonyos oldal felkeresésekor mindig ugyanazon a módon fagy le.

Aki réseket keres, ilyenkor nem kattintja el a hibajelzést, hanem lekéri a részleteket is, tanulmányozza a weboldal tartalmát, és megkísérli megtudni a lefagyás titkát. Ha a hackernek szerencséje van, a hiba kihasználható (angolul: to exploit). A sikeres hackelés nélkülözhetetlen feltétele, hogy a hacker kiismerje magát a rendszerben, amelyet meg

akar támadni. A legtöbb esetben ez azt jelenti, hogy jól ismeri az Assembler és a C programnyelvet. Hiszen csak az találja meg a pontatlanságokat, aki tud kódokat olvasni és írni.

Azokat a programokat is fel lehet törni, amelyeknek a forráskódja nem áll rendelkezésre. Windows alatt a fájlokat először szét szedek egy disassemblerrel, mint amilyen az IDA, majd megfigyeli a programfutást egy debuggerrel. Ha találunk egy gyenge pontot, többnyire Assemblerben írunk egy darabka kódot, amely a rést, például egy Buffer Overflow-t, kihasználja a hacker javára.

TARTALOM

56	Bemutatók
64	Tápegységek tesztje Erőművek
68	Új, alapszintű processzorok tesztje Kezdek szerencséje
74	Hűsz házi-mozsi-kivetítő tesztje Mozgalmas freskók
80	3DMark05 teljesítményteszt Szemfényvesztés '05
86	Intel Pentium 4 Extreme Edition processzor Nyers erő
88	A digitális fényképezőgépek lelkivilága 7. rész Rövidlátók
90	Tesztkörkép Top tízek a tesztlaborból
92	Milyen gépet vegyünk? Konfigurációajánló



nForce4 SLI:
a komoly
játékosok
megmentője

Új Athlon 64-es lapkakészletek

Ígéretes alapok

■ Az Intel a Socket T-s platformjával több fontos újítást is bevezetett, így az AMD-n volt a fejlesztés sora. A közelmúltban mindkét komolyabb AMD lapkagyártó cég bemutatta új készleteit, és egy harmadik, komoly vetélytárs is feltűnt a színen.

Az AMD egyre több és több területen ér el sikereket. Szerveroldalon az Opteron aratja sorra a babérokat, és a nagy teljesítményre vágyó felhasználóknak egyre szimpatikusabb az Athlon 64-es platform. Számos teszt bizonyította, hogy az Athlon 64 a legjobb választás játékokhoz, nemrég pedig a Media Center PC-kben is feltűnt az AMD. A cég a szolgáltatások terén sem engedheti meg magának, hogy lemaradjon, így kulcsfontosságú számára a megfelelő alaplap. Mivel az egyik legfontosabb egység, a memóriavezérlő a CPU-ba integrált (a DDR2 bevezetésével még vár az AMD), az alaplapoknak a szolgáltatások terén kell kimagaslót alkotni, hogy felhívják magukra a figyelmet. Természetesen mindhárom újonnan bejelentett chipkészlet kezeli mindhárom foglalatot, a Socket 754-et, az S939-et és az S940-et is.

Az nVidia nForce3 chipkészlete már ismert, mint az egyik legjobb és legmegbízhatóbb Athlon 64-es lapka. Készletről ez esetben nem is beszélhetünk, hiszen az nF3 egychipes megoldás, amivel nagy hely spórolható meg az alaplapon. Az nForce4 számos újdonságot hoz. A Media and Communication Processor (MCP) elnevezésű lapkák közös tulajdonsága a PCI Express csatlakozás, az összes AMD Athlon 64-es rendszer kezelése, a SATA RAID, gigabites LAN-vezérlő és számos egyéb hasznos elem. Mindegyik változatban használható beépített, hardveres tűzfal (Active-Armor), ami hasznos és egyedülálló is.

Míg a szimpla nF4 az olcsóbb, érzékeny piacra készült, az Ultra a komolyabb igények kiszolgálására hivatott. Különlegessége a natív 3

Gb/s-os SATA RAID vezérlő és az nTune szoftver, amivel könnyedén megkereshetjük rendszerünk legnagyobb, ám még stabil teljesítményét. A tehetősebb játékosok szívét dobogtatja meg az nF4 SLI, amely mindent tud, amit az Ultra, ám egy plusz PCI Express x16-os kártyahely is található rajta – nem véletlenül, hiszen az nVidia legújabb GeForce videokártyái közül több is képes a kétkártyás üzemmódra, ezzel közel megduplázva a 3D-s teljesítményt. SLI üzemmódban a két kártya x8-as sebességgel működik, ám még ez is elegendő a jelentős teljesítménynybblethez. Sajnos, a SoundStorm 5.1-es Dolby Digital kódolás nem tért vissza az nForce4-gyel sem.

A VIA K8T890-et már bemutattuk előző számunk hardveres híreiben. A VIA lapkája is kezeli a PCI Express csatlakozású VGA-kártyákat (akár dual kiépítésben is) és egyéb perifériákat, egyedi tulajdonságként képes akár 20 PCI Express sítet is kezelni.

Új szereplő a porondon az ATI, amelynek első chipkészlete az Intelhez készült. Már lehetett hallani az ATI AMD platformra való váltásáról, ami most, 2004 utolsó negyedévében esett meg. Az ATI Radeon Xpress 200P és 200G chipkészletek AMD Athlon 64 CPU-hoz készültek, és a piac minden szegmensét lefedik. Az olcsóbb gépek területén számíthat sikerre az – integrált, hardveresen DirectX 9-es grafikus vezérlőt tartalmazó – Radeon Xpress 200G. A PCI Express támogatású lapkakészlet minden fontos vezérlőt, így SATA-t, LAN-t, hangot és USB 2.0-t is tartalmaz. Az RS480-as jelölésű chip másik változata, a 200P híján van az integrált VGA-nak, ám minden más vezérlőt tartalmaz, és egy külső videokártyával (az ATI, versenytárs lévén, nem propagálja az nVidia két videokártyás megoldásait) megerősítve komoly Athlon 64-es rendszer építhető köré. ■

Új XGI VGA-chip

Retro videochip

■ Az XGI legutóbbi próbálkozása, hogy betörjön a 3D gyorsítós videokártyák piacára, sikertelen volt. A Volari chip papíron ugyan erős volt, tudása is versenyképesnek mondható, sebessége és kompatibilitása azonban felejtethető. A cég természetesen nem adta fel a 3D-s VGA-chipek fejlesztését, tanult a hibáiból és következő változatát sokkal elővigyázatosabban, több tesztelés után fogja csak kibocsátani. A kiszivárgott tervekből kiderül, hogy az új XGI 3D chip támogatni fogja a Shader Modell 3.0-t, natívan PCIe x16-os lesz, és szakít a kétkipcs felépítéssel.

A megjelenés idejét még nem tisztázták, a várakozók kedvéért az XGI addig is bejelentett egy speciális változatot, ami a régmúltat idézi. A Volari Z7 egy, csupán 2D-s feladatokra alkalmas lapka, ennek értelmében nem kezeli a Direct3D szabványt



Volari Z7: vissza a 20. századba

és az OpenGL-t sem. A chip 2D-ben a lehető leggyorsabb és legjobb, ehhez akár 128 MB-nyi GDDR3-as memória is felhasználható, de építhető csupán 8 MB-os kártya is. 0,18 mikronos gyártástechnológiával készül, egészen apró, fogyasztása elhanyagolható, így a hűtésével sem kell sokat vesződni. Készül driver az összes piacon lévő operációs rendszerhez, és ami a legfontosabb, a lapka minden rendszerrel kompatibilis. Kommunikációra a már (még) minden gépben megtalálható PCI sítet használja, hiszen nincs szüksége a textúrák gyors feltöltésére vagy egyéb, sávszélesség-igényes tevékenységre. ■

SOI technológia 65 nm-en

Továbbfejlődik a SOI-gyártás

A Silicon-On-Insulator technológia, mint részmegoldás az integrált áramkörök hőtermelési és órajel gondjaira, egyre nagyobb figyelmet kap a félvezetőgyártóktól. A napokban a Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) és a Freescale

Semiconductor megállapodást írtak alá a SOI gyártástechnológia következő, 65 nanométeres csíkszélességet használó generációjának kifejlesztéséről, illetve arról, hogy a TSMC alkalmazhatja a Freescale által kifejlesztett, 90 nanométeres SOI-technológiát.

Mindkét cég rendelkezik már saját SOI-technológiával, a TSMC mintegy 8, a Freescale közel 20 évi kutatást tudhat maga mögött. A közösen kifejlesztendő, 65 nanométeres technológiát a Freescale Franciaországban, a Philipsszel és az STMicroelectronicsszal közös gyárában alkalmazhatja, a TSMC pedig tajvani gyártósorain hasz-

nálhatja majd. A közös fejlesztések mellett a két vállalat külön fejleszt a 65 nanométeres gyártáshoz szükséges fémréteg-felhordási módszert, mivel a két gyártó más területekre szánja majd az áramköröket, így a SOI technológia ugyanaz lesz, de a gyártáshoz szükséges egyéb fejlesztések különböznek. ■

AMD minigép

AMD-t mindenkinek!

■ Az AMD bemutatta legújabb kezdeményezését, a Personal Internet Communicator, melyet a cég vezetője egyszerűen az 50x15-tel jelzővel illetett. A számok jelentése egyszerű: az emberek 50 százaléka kapcsolódjon az internethez 2015-re. A 180–250 dolláros áron piacra kerülő „szappantartóba” egy komplett PC-t sűrítették a készítő, beleértve minden lényeges kiegészítőt. A magasabb, 250 dolláros árban (kb. 55–60 ezer forint) egy 15 hüvelykes monitor is benne van. A PIC alapja az AMD Geode beágyazott rendszerekben használatos proceszor, ami 366 MHz-en ketyeg, mellé egy 10 GB-os merevlemez, 128 MB memória, 56k-s modem és USB-csatlakozás került. Az ár az operációs rendszert is magába foglalja, még hozzá egy módosított Microsoft Windows CE-t, ami képes futtatni a normál Windows XP-s programokat is. A gépet Mexikóban szerelik össze, és a valóban érzékeny piacra szánják. Kezdetben Indiában, Kínában, Mexikóban és Brazíliában fogják árulni. A vezetőség ezzel nem adományozni kíván, csupán elérhető áron kínálni számítógépet és ebből profitálni. ■



AMD 50x15:
netre fel!



RocketVault : új utakon az adatmentés

A RocketVault egy teljeskörű szoftver-hardver megoldás, mely automatikus adatvédelmet biztosít. Telepítés után el is felejtetheti!



EMASOFT STUDIO
Számítástechnikai, Kereskedelmi, Szolgáltató és Tanácsadó Kft.
H – 1033 Budapest, Zab u. 6. fsz. 3.
Tel.: +36-1-453-0558; Fax: +36-70-904-6823
e-mail: lcsapo@emasoft.hu; Web: www.emasoft.hu



INTRADYN
Data Protection Made Simple
KIZÁRÓLAGOS MAGYARORSZÁGI DISZTRIBÚTORA



**NAGYVÁLLALATI SZINTŰ MEGOLDÁS
KIS- ÉS KÖZÉPVÁLLALKOZÁSOKNAK IS!**

**VÉDJE ADATAIT KÖNNYEDÉN
HOGY ARRÁ KONCENTRÁLHASSON,
AMI A LEGFONTOSABB:**

A SIKERES ÜZLET

Intel-tervek**Kétmagos CPU-k minden szinten**

■ Nem hivatalos források már számos részletet tudni vélnek az Intel asztali gépekbe szánt, kétmagos processzoráról. A jövőre esedékes SmithField kódnevű processzor eszerint 3,2 GHz-en fog futni, 800 MHz-es PSB-vel, 90 nm-es gyártástechnológiával készül, LGA775-ös tokozást kap, magonként 1 MB L2 cache-t tartalmaz és kezeli az összes új funkciót (EM64T, XD bit stb.), a Hyper-Threading technológiáról azonban még nincs információ. A két mag Prescott-leszármazott lesz (esetlegesen Pentium M technológiákkal megtámogatva), egy sínvezérlő chippel kiegészítve, ami a vezérlésért és a busztranzakciókért lesz felelős. A fejlettebb SpeedStep techno-

lógának köszönhetően a duplamagos CPU nem fog jobban melegedni a jelenlegi csúscategóriás processzoroknál. A kétmagos Xeon 2006-ban jelenik meg, továbbfejlesztett SmithField architektúrával, míg a mobil gépekbe szánt Yonah is ekkorra várható, a Dothantól teljes mértékben különböző felépítéssel és 65 nm-es gyártástechnológiával. A SmithField kódnevű CPU várható megjelenésének ideje 2005 harmadik negyedéve, ami pontosan meg egyezik a rivális AMD hasonló terveivel. Az Intel hivatalosan nem kommentál pletykákat, ráadásul mostanában sokat változtatott termékbejelentésein, így a fenti adatokat semmiképp se vegyük készpénznek. ■

IBM**Új adattárolók Vácról**

■ Vácon állítják elő az IBM TotalStorage DS6000 és DS8000 típusú adattároló rendszereit. A két új sorozat az IBM sokéves, szerver- és tárolásinnovációba fektetett, több milliárd dolláros kutatási és fejlesztési programjának eredménye. Mindkét család POWER mikroprocesszor technológiával és a superszámítógépektől kölcsönzött megoldásokkal készül. A IBM váci egysége 1999 óta gyártja a cég csúscategóriájú, Shark kódnevű tárolórendszereit, s az or-



szág egyik legnagyobb exportőreként innen szállítja az egész világra.

Burián Zoltán, a számítógéprendszerek és a technológiai üzletág igazgatója elmondta, hogy az IBM további növekedést vár az adattároló rendszerek piacán, itthon és külföldön egyaránt. Növekvő érdeklődés mutatkozik multimédia, kép- és hanganyagok tárolására is. Hangtárak, filmarchívumok, fényképek, röntgenképek, vállalati-, magán- és kormányzati archívumok anyagai várnak digitalizálásra, tárolásra, és jó esély van arra, hogy ezeket a feladatokat egyre több helyen lássák el olyan megoldásokkal – hardverekkel és szoftverekkel –, amelyeket az IBM Magyarországon gyárt, illetve forgalmaz.

www.ibm.com/hu

Pioneer kijelzők**OLED mobiltelefonokra**

■ A Pioneer, amely egészen mostanáig eltérő termékeiről volt ismert, 2005 első negyedében kívánja megkezdeni a mobiltelefonba való OLED (Organic Light-Emitting Diode, azaz organikus fénykibocsátó dióda) kijelzőinek tömegtermelését.

A várhatóan márciusban megjelenő, mindössze 2,4 hüvelyk átmérőjű kijelző összesen 262 000 színt tud majd megjeleníteni, 240x320 pixel felbontással és több mint 10 ezer óra aktív élettartammal. Bár az elemzők szerint az OLED technológia piaca több milliárd dolláros iparággá fog fejlődni az évtized második



felére, a technológia csupán fokozatosan fogja felváltani az LCD-ket és valószínűleg nem is minden termékkörben. A technológia először a kisebb kijelzővel ellátott eszközökben tűnik majd fel, mint például digitális fényképezőgép, mobiltelefon vagy elektromos borotva.

A Kodak, a Samsung és több más gyártó is helyenként OLED-kijelzőt használ az LCD-k helyett. Néhány cég már több nagyobb, 17 hüvelykes OLED-es asztali kijelzőket is bemutatott, ám ezen a termékek kereskedelmi termelése valószínűleg még egy kicsit odébb van. ■

64 bites VIA CPU**A 64 bites ringben a VIA**

■ A VIA Technologies évekként előtérbe hozta a gyengélkedő Cyrixet, majd annak fejlesztőgárdájával egy új magot készítettett, némileg speciális piacra koncentrálni. Az alacsony fogyasztású, csendes asztali gépek, valamint set top boxok területén be is vált a termék, de az idő előrehaladtával kötelező a teljesítménynövelés. A VIA nem az Intel-AMD párharcába kíván beleszólni, ezért nem siet el a fejlesztést, 2006-ra tervezi legújabb chipjének bemutatkozását. A VIA első x86-64-es CPU-ja, az Isaiah várhatóan kompatibilis lesz az – AMD és az Intel által már bemutatott – 64 bites processzorkiterjesztéssel. Továbbfejlesztett PadLock védelemi tulajdonságok is helyet kapnak benne, továbbá megnövelt cache és egy Hyper-

Threading-féle technológia is. A cég az egyik fő szempontnak továbbra is az alacsony fogyasztást tartja, így várhatóan az Isaiah is kisétvágyú, ám a mostani modelleknél nagyságrendekkel gyorsabb CPU lesz. A nagy felbontású HDTV térnyeréséhez szükség van a PC-alapú asztali készülékek teljesítményének növekedésére is. ■



VIA C3-M: 2006-ig még gyorsul a régi mag

★ ★ ★ -os ÁRON

SAMSUNG Blokknyomtatók
teljes választéka

SRP-770	112.000,-
Termo vonalkódnymtató	
SRP-350	79.900,-
Termo blokknyomtató	
STP-131	62.000,-
Termo blokknyomtató	
SRP-270A	55.000,-
Mátrix blokknyomtató	
STP-102	47.600,-
Termo blokknyomtató	

Feketedobozos nyomtató NOVEMBERTŐL kapható!!!

Kizárólagos forgalmazó:
PÉNZTÁRGÉPCENTRUM
1146 Budapest, Thököly út 53.
TEL.: 422-0778, 383-3928 FAX: 4220-779
www.penztagepcentrum.hu
Áraink az ÁFÁT nem tartalmazzák!!!

Amit Ön igényel, mi megvalósítjuk!

servant es

Testreszabott Integrált Ügyviteli Szoftverrendszer

Parallel Kft. 1143 Budapest, Szobránc u. 5.
Tel.: 273-3310 Fax: 273-3311
www.parallel.hu; email: parallel@parallel.hu

AOC EYES VALUE

HA IGAZI MEGOLDÁSRA VAN SZÜKSÉGE

Örökök egy AOC termékre van szüksége!
Monitoraink a legjobb tulajdonságokat juttatják el Önhez, optimális áron.
Legyen szó otthoni, közepes irodai vagy nagyvállalati környezetből, szívesen kivétel képernyőnk minőségükkel, értékállóságukkal és a kapcsolódó szervizszolgáltatásokkal meg fogják győzni Önt! Íme egy példa:

17" TFT - LM720 Special Edition
Látható képméret: 43.2 cm
Fényerő: 250 cd/m²
Kontraszt arány: 350:1
Frissítési idő: 16 ms
Láthatóság: Horizontálisan 150 fok, Vertikálisan 125 fok
Max felbontás: 1280x1024 /75Hz
Multimédia speaker: 2 x 1.5 Watt

3 ÉV HELYSZÍNI GARANCIÁVAL
WWW.AOCMONITOR.HU

Hivatalos Magyarországi forgalmazó:
1135 Budapest, Tahó út 69. • Tel.: +361-450-2930 • Fax: +361-450-2931
E-mail: info@case.hu • www.case.hu • ÉRTÉKESÍTÉS CSAK VÍSSZONTELADÓKNAK!

Sulinet express

Sulinet express keretein belül is megvásárolható Keresse partnereinknél az ország egész területén!

www.sulinetonline.hu

RÖVID HÍREK

■ A közelmúltban több helyen is felbukkantak hamisított PowerColor Radeon 9600 Pro videokártyák. Az értékesített kártyák valójában 9550-es változatok némileg módosítva, azaz kisebb teljesítménnyel, mint amit elvárhatnánk egy 9600 Protól. A cég már megtette a feljelentést, ugyanis nem készít és nem is forgalmaz R96T-QC3 jelölésű kártyát, a későbbiekben pedig hologramos matricával fogja védeni termékeit. Tudomásunk szerint hazánkba eddig még nem érkezett hamis videokártya.

■ Sokan kíváncsian várják az ATI Radeon X800-as kártyák SE kiadását. A butított kártya végre elért a boltokba – igaz, a magyar megjelenésre még várunk kell egy keveset. A kártya magórájele 425 MHz-re, a 128 MB-os memória sebessége pedig effektív 800 MHz-re csökkent, azonban marad 256 bites sínen. A magban 8 aktív pixel-futószalag és 6 vertex shader dolgozik.

■ Az Abit újult erővel vág bele az nForce-os AMD lapok gyártásába. Az nForce3 chipkészletre épülő, olcsó NF8-as alaplapal a cég az NF7 sikerét kívánja megismételni, ezúttal Socket 754-es AMD64 platformon.

■ Mind az nVidia-nak, mind az ATI-nak gondot okoz, hogy az Advanced Semiconductor Engineering (ASE) nem képes eleendő alanyanyagot szállítani chipjeik tokozásához. Ez főképp az új, középkategóriás nV43 és RV410-es chipek sorozatgyártását hátráltatja. Az ASE jelentése szerint a problémát már elhárították, a tömeggyártás viszont csak késve kezdődhetett meg.

■ Az AMD bemutatta legújabb asztali processzorait, az Athlon 64 4000+-ot és az FX-55-öt. A 4000+ tulajdonképpen a beszüntetett FX-53 paramétereivel bír, míg az FX-55 1 MB L2 cache-t tartalmaz és 2600 MHz-en fut. Mindkét 0,13 mikronos processzor S939 foglalatra illeszkedik, és duplacsatornás memóriavezérlőt tartalmaz.

Samsung SATA-300

Villámgyors merevlemezek

■ A Samsung – hosszas és kemény munkával – komoly részesedést ért el a merevlemezek piacán. Ehhez a megbízható,

halk működésű, 3 évig garanciális HDD-k segítették hozzá, valamint a versenyképes ár. A cég nem szeretne veszíteni po-



Samsung HDD-k: megállíthatatlan fejlődés

ziciójából. Az új chipkészletekkel hamarosan a továbbfejlesztett SATA szabvány is megjelenik, a SATA-300. A Samsung, a Marvelllel szoros együttműködésben, már elkészült első SATA-300-as termékekkel, amelyek hamarosan a boltok polcain is megjelenhetnek. A SATA-300 300 MB/s-os adatátvitelre képes, visszafelé kompatibilis és ismeri a Native Command Queuing funkciót. A Marvell vezérlőchip alacsony fogyasztású, olcsó és kisméretű, ezáltal a HDD-k vezérlőelektronikája egyszerűbb és olcsóbb lehet. A Soros ATA-300-at nem szabad összetéveszteni a Soros ATA-II-vel, ami az eddigi előnyökön felül Hot swap technológiát, meghajtóvezérelt energiagazdálkodást és egyéb újdonságokat fog kínálni. ■

Új Creative hangfalrendszer

Multimédia és design

■ A Creative legújabb, I-Trigue 3400 névre hallgató hangszóró-készletének külsejét új megközelítéssel formázták a cég mérnökei. A 2.1 csatornás rendszer szatellitesugárzóinak gömbölyi-

tett körvonalai, valamint a fekete és ezüst színek használata egyértelművé teszi, hogy a 3400-as családot fiatalos, divatos külsejű kiegészítőkre vágyó felhasználóknak szánták.



ATI kétkártyás technológia

Az ATI az nVidia nyomában

■ Az nVidia az SLI kétkártyás technológiájának bejelentése ugyan nem aratott osztatlan sikert, ám azt mindenki elismerte, hogy az nVidia feladta a leckét ellenfelének. Korábban az ATI-

nak is volt hasonló próbálkozása (a kétkipcs Rage Fury MAXX), ám az akkor nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket.

A legújabb hírek (vagy inkább csak pletykák) a Multi

A hangszórócsalád a 30 Hz-20 kHz-ig tartó frekvenciatartományban dolgozik, a mélynyomóláda 24 W, míg a szatellit-sugárzók 2x8,5 W-os teljesítménnyel. Utóbbiakat 3-3 titánium mikrosugárzóval vértették fel a jobb közép- és magas-tartománybeli hangzásért.

A rendszer a felhasználási lehetőségeiben is követi a divatot, hiszen a PC mellett az otthoni és a személyi szórakoztatóeszközök széles skálájához csatlakoztatható. A vezetékes távirányítón elhelyezett kiegészítő vonalbemenet (illetve az ahhoz csatlakozó adapter) segítségével a hangszórókhoz illeszthető digitális hanglejátszó, televízió, játékkonzol, vagy akár más sztereó rendszer is. ■

Rendering technológiáról szólnak, ami nagyjából az nVidia megoldásával egyenértékű, azaz a két PCIe-s kártya a kép jobb és bal felét külön számolja és egy közös, dedikált sínen kommunikálnak egymással.

Konkrétabb részletek derültek ki a legújabb ATI video-

chipről, az R520-asról. A 90 nm-es csíkszélesség mellett teljes, 32 bites pontosságú és villámgyors Shader modell 3.0 támogatást, valamint a GDDR4-nek hála,

akár effektív 2 GHz-es memóriákat is ígérnek. A megjelenés idejét még nem tűzték ki, de valamikor 2005 első felének vége felé várható. ■

Iiyama LCD-monitor

Arany középúton az Iiyama

■ Az Iiyama bemutatta legújabb LCD-monitorát, a ProLite E435S-t, amelynek képfriessítési sebessége mindössze 10 ms. A 16 és 12 ms-os panelek megjelenése után legtöbbször a 8 ms sebességű képernyők megjelenésére vártak, illetve azon dolgoztak (októberi számunkban szó esett például a Benq fejlesztéséről), így az Iiyama 10 ms-os időzítése üzletileg is remek időzítésnek bizonyulhat. Más tekintetben a ProLite E435S hagyományos 17 hüvelykes monitor. Fizikai felbontása 1280x1024 képpont, kontrasztaránya 350:1, fényereje 350 cd/m². A képernyő láthatósági

szöge már valamivel elmarad az átlagtól: 160/120 fok.

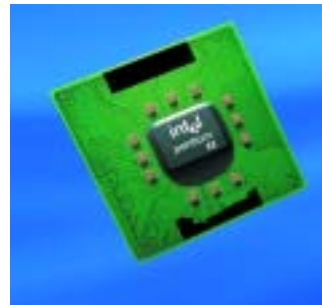
A 3,5 kg-os készülék kávéjának alsó részébe két, egyenként 2,5 W-os hangszórót építettek be. A ProLite E435S már novemberben kapható, hagyományos és DVI-csatolóval felszerelt kivitelben is, mindkét készülék ajánlott ára 449 euró. ■



Asztali gépekbe szánt mobil Pentium

Mobil processzor az asztalon

■ A DFI merőben egyedi alaplapot tervezett, amivel az asztali gépek piacán is lehetővé válik a mobil Pentiumok használata. A Pentium M CPU-t kezelő 855GME-MGF alaplap lelke a 855GME chipkészlet, ami a Socket 479-es processzorok kiszolgálására született. Az alapvetően mobil gépekbe szánt chipkészlet és Dothan magos Pentium M központi mag asztali gépben való használatának számos előnye lehet. A komoly számolási teljesítmény mellett akár ventilátortmentes számítógép is építhető belőle, hagyományos passzív hűtési technológiák alkalmazásával. A méretek is drasztikusan csökkenhetnek, ezáltal a platform alkalmassá válhat erős házimozi és szórakoztató-központként üzemelő PC-k vagy csendes otthoni szerverek



építésére. A DFI alaplap micro-ATX formátumú, 4x AGP és DDR333 támogatással, emellett a Socket 479-es foglalatra illeszkedő, 90 nm-es gyártástechnológiával készülő Pentium M, valamint Celeron M CPU-k (Dothan, vagy a 130 nm-es Bannias) fogadására képes. A DFI védjegyeként a tuningopcióiról és finomhangolási lehetőségeiről ismert részletes BIOS itt is megtalálható. ■

LINKSYS®
A Division of Cisco Systems, Inc.
www.linksys.hu

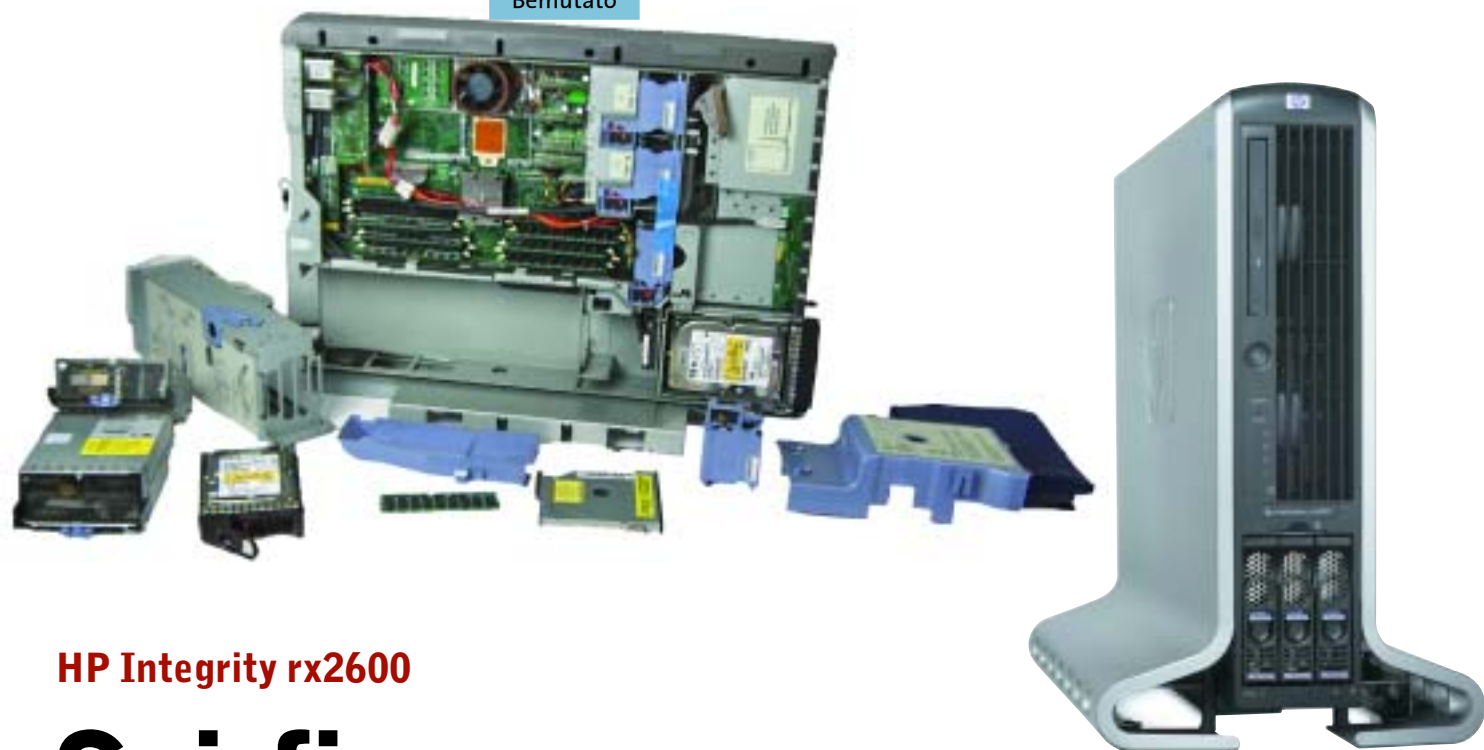
Vezetékes és rádiós hálózati megoldások a Linksys-től, 10-2000Mbps sávszélességű kapcsolat kialakításához.

Termékeink között megtalálhatók a hálózati kártyák, switchek, DSL routerek, fájl- és nyomtatószerverek, SOHO (otthoni és kis irodai) felhasználásra szánt eszközök.

Magyarországi disztribúció és nagykereskedés:
AlphaSonic Kft. 1047 Budapest, Tinódi u. 18. Tel.: 231-4090 Fax: 231-4099

CISCO SYSTEMS

Bemutató



HP Integrity rx2600

Sci-fi szerver

■ A HP közelmúltban megrendezett Integrity szoftverfejlesztői fesztiválján 50 darab Integrity rx2600-as gép dolgozott. Ezeket egy évre megkapták a honi fejlesztőcsapatok. A gépek szíve az 1,3 GHz órajellel dolgozó Itanium processzor, amit két gigabájt memória és három merevlemez – amelyből kettő 36 GB-os és egy 72 GB-os – körít. Tesztlaborunkban alkalmunk nyílt az egyik modellt alaposabban is szemügyre vennünk, ahol gondosan szét is boncoltuk, keresve az izgalmas technikai megoldásokat. Az Integrity rx2600 más, mint az asztali szerverek és más, mint a blade szerverek – valahol a kettő közötti átmenetet képviseli. A HP azonban úgy tekint rá, mint egy alapszintű szerverre, hisz csak egy processzor van benne.

Szétcsomagolás után derült ki, hogy a szerkezet magában hordozza a továbblépést, mivel még egy processzor számára van benne hely (1 – 1,5 GHz-es Itaniumot lehet erre a célra használni), ahogy minden egyéb kiszolgálóelemének is, mint a táp és hűtés. Utóbbiról érdemes külön szót ejteni. A szerver meglehetősen nagyméretű, ennek megfelelően nagy hő keletkezik benne. A hűtést az egy mozdulattal kiszedhető (és így pillanatok alatt cserélhető) ventilátorokra bízta, amelyek az előlap felől szívják (annak teljes felülete mögött) a levegőt és igyekeznek átfújni azt az alkatrészek között. A tápegységek, a processzorok, a memória

és a PCI keret külön-külön ventilátorokat kapott, amiket a HP Systems Insight Manager ellenőriz. A légáramlást, a folyamatos üzem miatt, a gépház fedelének kinyitása után is biztosítani kell, ezt légtelítő burkolatok oldják meg.

A tápellátás szintén létfontosságú tényező. Két tápegység van üzemben, de természetesen egy is elegendő a gép energiaigényeinek ellátására – legalábbis egyprocesszoros kiépítésben –, és az egységek üzem közben cserélhetők. Hasonló a helyzet a merevlemezzel.

A tápok és a merevlemezek cseréjéhez még a gépházfedele sem kell kinyitni, a hot-swap szükségességére gondolva ezen elemekhez az előlapról is könnyedén hozzáférhetünk. Ezzel szemben az optikai meghajtó kiserelése még kikapcsolt állapotban

is gondot okozott, úgy tűnik, a ritkábban meghibásodó, üzem közbeni cserére valószínűleg kevésbé szoruló eszközök rögzítése volt az ára a táp és merevlemezek könnyű hozzáférhetőségének.

A paritásvédett memóriaelemeket (PC2100 + ECC, DDR266A SDRAM) 12 DIMM-foglalatba helyezhetjük, így összesen 24 GB-os memóriával gazdálkodhatunk. A HP zx1-es lapkakészlettel vezérelt alaplapon ezen kívül hátra kivezetett 10/100/1000-es hálózati illesztő, Ultra320-a SCSI csatoló, soros illesztők, VGA- és USB-illesztő kapott helyet.

A bővítőkárták egy külön, üzem közben is könnyen hozzáférhető és kiemelhető keretben vannak, amiről leoperálva a légtelítő burkolatot, elvégezhetők a szükséges kártyacserék. A kis rackbe négy 64 bites, 133 MHz-es PCI-X sínes kártyát lehet elhelyezni.

A Integrity rx2600-ast futurisztikus kinézetű álló házban kaptuk, amelynek műanyag burkolata pillanatok alatt lebontható, és ezután előttünk áll az a ház, amit elfektetve egy 19 hüvelykes rackszekrénybe könnyedén be lehet szerelni. Ekkor az Integrity kiszolgáló 2U magas helyet foglal el.

A gépen alapkiépítésben Windows Server 2003 Enterprise Edition for Itanium based systems program indult, de lehet Red Hat és Suse Linuxszal is kérni, avagy HP-Unixszal és Open VMS-sel. ■

HP Integrity rx2600

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.hp.hu

Tájékoztató ár: 38 900 Ft

Műszaki adatok

Processzor: 1 Intel Itanium 1 – 1,5 GHz (további 1 darabbal bővíthető)

Memória: 2–24 GB

Merevlemez: 2x36 +72 GB

SCSI csatoló: Ultra320

Méret: 495x297x672 mm

Tömeg: 25 kg

Digitális kamera



ImpressCam Travel DXG

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.impresscam.hu

Tájékoztató ár: 59 990 Ft

Műszaki adatok

Érzékelő: 3,2 megapixeles,

1/2,7 hüvelykes CCD

Max. képpontszám: 2048x1536 (állókép)

Videó: 640x480 (15 kép/s),

320x240 (30 kép/s)

Teljes méret: 120x71x45 mm

Tömeg: 200 g

USB-s memória



MXI ClipDrive Bio

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.emj.hu

Tájékoztató ár: 29 366 Ft

Műszaki adatok

Kapacitás: 64 MB

Ujjlenyomat-olvasó:

128x128 képpontos, 500 DPI

Titkosítás: 128 bites AES + jelszó

Csatoló: USB 2.0

Teljes méret: 96x23x18 mm

Tömeg: 26 g

■ Új cég és új márka a digitális képalkotás piacán az ImpressCam. A Travel DXG rendkívül időszerű termék, digitális videokamera és fényképezőgép egyben. Ára pontosan elhelyezi a palettán: magas kategóriában egy ilyen termék több százezer forintba kerülne – de mozgó alkatrész nélküli, memóriakártyás videokamera még nincs is ebben a tartományban.

A 3 megapixel már elég jó családi fotóhoz, képeslap méretű felvételekhez elegendő, videóban viszont elvárnánk a 720x576 képpontos, 30 kép/perces felvételt – azaz DVD-minőséget. De nem lehetett könnyű a tervezőknek összehozni ezt a kompromisszumot sem. A 256 MB-os, ma szokásos kártyára elviselhető hosszúságú videó csak ASF-formátumban fér el, amihez a kodeket (kitömörítőt) természetesen mellékelik. Sajnos, a videózást a képméreten és -frekvencián kívül az optikai zoom teljes hiánya is korlátozza.

Fényképezőgépként használva még jobban érződik ez a hiányossága, de egyéb tekintetben közepkategóriás készülékként viselkedik a Travel DXG. Több, előre programozott beállítást használhatunk, „manuális” módban viszont még a fohéregyensúlyt is szabályozhatjuk valamelyest, ami szokatlan egy fix fókuszú gépben. Hasonlóképpen kategória feletti a kihajtható és forgatható LCD, amely kicsi ugyan, de a megfelelő helyzetben megfordítja a képet. Sajnos, a színhűség és a képminőség valamivel az ár sugallta szint alatt marad. ■

■ A kanadai Memory Experts International (MXI) egybeépített egy ujjlenyomat-olvasót egy USB-memóriával, és kidolgozta hozzá a biztonságos kezelést is. A kapacitást tetszőleges arányban fel lehet osztani nyilvános és zárt részre. A használatbavétel során maximum 32 lenyomatot tud tárolni a szerkezet – természetesen zárt partíción, –, vagyis legfeljebb 16 használó fejenként két-két lenyomatát vihetjük be. A rögzítés folyamán ötször olvas be a szoftver egy-egy lenyomatot, hogy a kis eltéréseket ki tudja szűrni. Az egyik felhasználó az adminisztrátor, akinek joga van átméretezni a partíciókat, ám ez a művelet az összes adat megsemmisülésével jár.

A nyílt rész az USB-re csatlakozáskor a szokásos módon rögtön láthatóvá válik, a zárt részhez viszont csak a ClipDriveBio saját programjával, az ujjlenyomat-azonosítással lehet hozzáférni. A két lenyomat az egyik ujj sérülése esetén hasznos. A mindennapos „bejelentkezéshez” elegendő az egyik lenyomat egyszeri olvasása. Fontos észben tartani, hogy a ClipDriveBio csak a saját tartalmát védi. A bemutatott példány 64 MB-ja, a két részre osztás miatt, kicsit szűkösnek tűnik, bár az alapértelmezésű fele-fele kiosztásbeli 30 MB-on is rengeteg Word-dokumentum elfér. De természetesen akadnak nagyobb, 2 GB-os változatok is. A készülék ára megfelel a miniatűr ujjlenyomat-olvasó technikai színvonalának. ■



KTi Router
KB-100L

- Egy ADSL/KÁBEL internetkapcsolat osztható meg az otthoni/irodai hálózaton
- Beépített DHCP szerver
- Természetes tűzfal
- Konfigurálás webes felületen
- Hozzáférés tiltás
- Port továbbítás, port megnyitás, szűrés



4-24 portos rackbe szerelhető
Gígbites switchek

- 10/100/1000Mbps auto-negotiation portok
- Automatikus MDI/MDI-X felismerés
- SDHD kivételben is

Komplett üvegcsál megoldások

Switchek



Kórttyók



Konverterek



DIFFERENT QUALITY & CONNECTIVITY YOU NEED IN NETWORKING



A termékekről részletes információt és forgalmazóink listáját megtalálja az alábbi internetes címen:

www.ktinet.hu

Bemutató

LCD-monitor



CTX F773L

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.ctxeurope.tw

Tájékoztató ár: 129 500 Ft

Műszaki adatok

Felbontás: 1280x1024

Kontrasztarány: 500:1

Fényerő: 400 cd/m2

Látószög: 140/140

Válaszidő: 16 ms

Méret: 379x391x204 mm

Tömeg: 5 kg

Adapter



viaLAN HomePlug Powerline

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.vialan.hu

Ár: 21 000 Ft

Műszaki adatok

Elméleti adatátviteli sebesség: 14 Mb/s

Illesztőfelület: Ethernet

Vivőfrekvencia: 4,3–20,9 MHz

Egységek száma: max. 25

Méret: 100x64x37 mm

Protokollok: Forward Error Correction, Automatic, Channel Adaptation

Automata porszívó



Electrolux Trilobite 2

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.electrolux.hu

Tájékoztató ár: 400 000 Ft

Műszaki adatok

Teljesítmény: max. 90 W

Sebesség, zaj: max. 0,4 m/s, kb. 75 dBA

Akkumulátor: beépített Ni-mh

Porgyűjtő: kb. 1,5 l

Munkamenet: kb. 1 óra egy töltéssel

Méret: 350x350x130 mm

Tömeg: 5 kg

Videodigitalizáló



Greada Mini VCR

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.multimedia.hu

Tájékoztató ár: 52 500 Ft

Műszaki adatok

Felbontás: 352x240 (25/s felvétel, 30/s lejátszás)

Formátumok: MPEG4 (ASF), MP3 (audio)

Memóriakártya: CF II, SD

Csatoló: USB 2.0, A/V (PAL, NTSC) in/out

Méret: 118x87x18 mm

Tömeg: 89 g

Kurzorvezérlő



Multimedia Wireless Presenter PW718

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.pointerkft.hu

Tájékoztató ár: 29 900 Ft

Műszaki adatok

Működési távolság: 10 m

Frekvencia: 2,4 GHz

Csatlakozthatóság: USB

Operációs rendszerek: Windows 98/2000/Me/XP

Méret: 110x28x15 mm

Tömeg: 68 g

■ Küllemét tekintve az F773L szolidan elegáns, keskeny kávjú, modern irodába vagy dolgozószobába való monitor. A talp felszerelése csak csavarhúzóval lehetséges, de legalább egyértelműen és könnyen végrehajtható, és valószínűleg csak egyszer kell megtenni. Az egyébként gyengének tűnő alapzat meglepően szilárdan tartja a kijelzőt minden állásban. A külső kialakításának talán egyetlen hátránya az erős kék fénnel világító bekapcsológomb, ami zavaró tud lenni abban a pillanatban, amikor már nem díszként van szükség a monitorra, hanem munkavégzésre használnánk – de legalább jól mutat a sötétben.

Az LCD felülete fényes, így eleinte kissé zavaróak lehetnek a visszatükröződések. A monitor képminősége ettől az apróságtól eltekintve nagyon jó, ráadásul kellően nagy látószöggel és a mai LCD-monitoroktól elvárható kis válaszidővel büszkélkedhet. A kép kellően kontrasztos, a látvány egyáltalán nem mond ellent a gyár által megadott értéknek. Így a készülék multimédiás feladatokra és játékokra egyaránt alkalmas.

VGA- és DVI-bemenet is található a készüléken, a keskeny káva mögé még egy sztereo hangszórópárt is bepréseltek, ám azt csak speakernek érdemes használni. Az F773L ára nem sokkal több, mint egy mai átlagos 17 hüvelykes LCD-nek, így paramétereit és kivitelét figyelembe véve azt mondhatjuk, hogy igencsak megéri az árát. ■

■ A kis eszközt legalább párban kell alkalmazni ahhoz, hogy a háztartási elektromos vezeték (230 V) felhasználhassuk a számítógépes hálózat jeleinek továbbítására. Az egyik adapter ráülíti az elektromos hálózatra a jelet, a másik pedig veszi és viszont, mint a modemek. Azzal, hogy a jelek eközben gyakorlatilag a lakás villanyhálózatán belül maradnak, az átvitel telepítése sokkal egyszerűbb, mint a falat végigviesni, vagy akár csak végigkábelezni. Az üzembe helyezés egyszerű: az első dugaszoló aljzat adattovábbításhoz és tápellátáshoz egyaránt megfelel, a doboz másik végére pedig máris köthető az Ethernet kábel.

A méréseket egy kétszintes lakásban végeztük, hogy megvizsgáljuk, van-e szerepe a távolságnak az adatátvitelben. A két gép közötti adatátviteli sebesség a 25 MB-os mintaállomány ide-oda küldésekor 46,7 és 35,2 Mb/s-os értéket eredményezett. Ugyanezen két gépről ugyanezen állomány kis távolságú átküldésekor 3 és 2,8 Mb/s-ot mértünk. A másik lakásszinten való kapcsolódáskor a sebesség érezhetően csökkent: 2,8 és 1,6 Mb/s-ot tudtunk csak mérni. Amikor a csatlakozási pontot egy szünetmentes utáni elosztóba helyeztük, az egységek nem érzékelték kapcsolatot, de erre a gépkönyv is felhívja a figyelmet. Többnyire ugyanígy sikertelen volt az összeköttetés, amikor másik fázisra csatlakoztattuk az egységeket. ■

■ A háromkaréjos órákról elnevezett akkumulátoros automata porszívót két, egymástól függetlenül hajtott kerékkel, valamint több görgővel látták el. A helyiségben ultrahangos érzékelőkkel tájékozódik: minden olyan akadályt észrevesz, amely az ultrahangot visszaveri. Már az első változatot felszerelték egy olyan érzékelővel, amelynek segítségével, ha egy mágneses csikot ragasztottunk a padlóra (esetleg a szőnyeg alá), a Trilobite nem ment ki a szobából vagy indult el a lépcsőlejárón, a második változata az infravörös érzékelőjével már a talaj kiemelkedéseit is figyeli.

Normál üzemmódban a Trilobite először fölméri a falakat, illetve a körbejárható terület kerületét. Ügyesen megkerüli a sarkokat, a két függetlenül hajtott kerékkel helyben fordulva. Ha végzett a kerülettel, elindul a helyiség belseje felé. Gyors üzemmódban, a falak felderítése nélkül elindul a szabad térség felé, felderítve a határokat. Ha az akkumulátorát kimerülni érzi, visszatér a kiinduláshoz, célszerűen a töltő- és bázisállomáshoz, feltöltődik, és ott folytatja, ahol abbahagyta.

A Trilobite-nak három korlátja van. Mivel akkumulátoros, nem szív nagyon erősen. Nem szabad járkalni körülötte, miközben dolgozik, mert a változó körülményektől összezavarodik: nem járja be a teljes területet. Végül pedig, az enyhén emelkedő akadályokra (asztal „talpakra”) könnyen fölakad. ■

■ Megkapó, ahogy a távol-keleti gyártók olyan réseket fedeznek fel a piacon, amelyekre még termékeket lehet építeni. Ezúttal a VCR nem egy videomagnó, hanem a „video card recorder” rövidítése, ami a lehető legpontosabban fedi az eszköz rendeltetését. Ugyanis hiába van benne videodigitalizáló, videotömörítő lapka és USB 2.0 csatló, a szerkezet kizárólag a memóriakártyára dolgozik. A kártyákon azonban meglepően nagy mennyiséget tud tárolni, például 512 MB-on a legjobb minőségben 45 percet. A kártyaolvasó funkciót szerencsére nem hagyták ki.

A termék elnevezése egyben halálos fenyegetés a videomagnókra, még a nevét is átveszi. A nem túl távoli jövőben (lásd: olcsó SanDisk Shoot & Store kártya) talán a memóriakártya lesz az egyik újraírható videótároló. A Panasonic tévékben már most is előfordul az SD-rés a fényképek és a videók vetítése céljából. A Mini VCR-rel pedig a meglévő VHS-eket játszhatjuk át kártyára és vetíthetjük akár a tévé, akár a számítógépen – a felbontás egyelőre 352x240 25 kép/s –, felvételkor és lejátszáskor egyaránt. (Ezért, a használati utasítással ellentétben, nem javasoljuk a DVD-ről való felvételt.)

A képminőségét a háztartási alkalmazáshoz megfelelőnek találtuk. Kialakítása a hozzá vezető kábelek mennyisége miatt nem optimális, leginkább a tévébe beépítve lenne jó – úgy a videokábelek elmaradhatnának. ■

■ Az apró, egyszerű kivitelű készülék a prezentációk hasznos kelléke lehet, még akkor is, ha a kivetítőnkhez nincs távirányító. Nevezhetnénk akár póttávirányító-nak is, hiszen voltaképp ugyanolyan funkciókat lát el. Van egy prezentációs és egy multimédiás üzemmódja is, amelyek között egy gombnyomással tudunk váltogatni. Prezentációs üzemmódban a készülékkel lapozni és görgetni tudunk, illetve az egeret is helyettesíti. Természetesen ellátta lézermutatóval is, amely kényelmesebb teszi az előadást.

Távirányítóként a PW718, multimédiás üzemmódban, sajnos csak Windows XP operációs rendszerrel működik együtt, és egyelőre azon belül is csak a Media Player irányítható vele. (Szabályozható a hangerő, váltogathatók a lejátszandó fájlok és teljes körben vezérelhető a lejátszás.) A két üzemmód használatával olyan eszközt tarthatunk a kezünkben, amely rádiós egér és multimédiás távirányító egyben.

A PW718-ast nem kell telepíteni, Windows XP alatt még az operációs rendszer telepítőjére sincs szükség. Érdemes viszont odafigyelni, hogy lépésről lépésre kövessük a leírásban szereplő utasításokat, mert ha ettől kicsit is eltérünk, nem fog megfelelően működni az eszköz. A Multimedia Wireless Presenter otthoni használatban is megállja a helyét, de egyszerűsége miatt inkább irodai környezetbe való. ■

SZÁMÍTÓGÉP-ALKATRÉSZ
NAGYKERESKEDELEM

DISZTRIBÚCIÓINK



Alaplapok és videokártyák

SAMSUNG

SzubDisztribúció



Memóriák 10 év garanciával



Brand memóriák és modulok



GeForce videokártyák



ATI videokártyák



Monitorok 3 év garanciával



Minőségi coolerek
és egyéb alkatrészek



Unitel City
Computer Distribution

1139 Budapest, Forgách u. 19.
Ügyfélszolgálat: (06 1) 239-4800,
unitelcity@unitelcity.hu, www.unitelcity.hu



Bemutató



Accecad DigiMemo A501

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■
Info: www.basys.hu
Tájékoztató ár: 25 900 Ft

Műszaki adatok
Felbontás: 2540 vonal/hüvelyk
Pontosság: 0,254 mm
Működési elv: elektromágneses
Csatoló: USB 1.1, CompactFlash I
Belső memória: 8 MB
Teljes méret: 303x206x15 mm
Tömeg: 500 g



Titan TWC-A04

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■
Info: www.alphasonic
Tájékoztató ár: 44 575 Ft

Műszaki adatok
CPU blokkok: Socket 478, Socket 462, Socket 754
VGA-blokkok: a legtöbb ATI és nVidia kártyához
Pumpa: 1600 fordulat/perc, 500 mm emelési magasság
Minimális zajszint: 23 dB(A)



Canon PIXMA iP6000D

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■
Info: www.canon.com
Ár: bevezetés alatt

Műszaki adatok
Felbontás: 4800x1200
Színképzés: 6 külön tartályból (kapacitás: 430 lap, 5%-os fedettség mellett)
Sebesség: fekete: 11 lap/perc; színes: 9 lap/perc; fotó: 0,4 lap/perc
Méret: 429x312x195 mm
Tömeg: 7 kg



ASUS WL-330g/WL-167G

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■
Info: www.asus.com
Tájékoztató ár: 13 900/12 4 00 Ft

Műszaki adatok
WLAN szabvány: 802.11g
Átviteli sebesség: 54 Mb/s
Illesztőfelület: Ethernet/USB 2.0
Kompatibilitás: Windows Y8SE/ME/2000/XP
Méretek: 84x60x21 / 77x21x11 mm
Tömeg: 58 / 12 g

■ Volt egyszer – 2001-ben – egy IBM ThinkPad TransNote. A döbbenetesen kicsiny és robusztus noteszgépet beépítették egy igazi, A/4-es bőrmappába, amelynek a hátoldala egy digitalizáló tábla volt. Amit ezen írt a használó, azt egy különleges alkalmazás a számítógép merevlemezére mentette, ahol a feljegyzések, firkák, rajzok megtekinthetők, feldolgozhatók és továbbsterkeszthetők voltak. A terméket az IBM nem egészen egy év után, a P4 bejövetele és a magas ár miatti gyenge érdeklődés nyomán megszüntette.

Az Acecad DigiMemo A501 nem más, mint a megboldogult TransNote egyik – megkülönböztető – jellegzetessége. A DigiMemo egy CF memóriakártya-réssel több is a TransNote-nál, így a belső, 8 MB-os memóriáját bővíteni lehet. Ami viszont nem változott, az a virtuális a valóságos lapok meg nem határozott kapcsolata és a karakterfelismerés hiánya.

A DigiMemóba egy szabványos, A/5-ös jegyzetöbmből helyezhetünk, erre a készülék saját, rövidbetétes, gomebelemes tollával jegyzetelhetünk. Minden, ami erre a papírra kerül, pixeles rajzolatként a memóriában is rögzül – akár egy PC-től távol is, de csak pixeles ábraként. Ha a használó nem nyit új oldalt a memóriában, amikor lapoz, akkor a virtuális oldalon az eredeti tartalom felülíródik. Tollbetét nélkül a DigiMemo hagyományos, USB-s tabletként is használható. ■

■ A Titan eddig olcsó, középkategóriás lég-hűtőiről ismertük, most a vízűtés piacára is beszáll a cég. A TWC-A04 komplett csomag, mindent tartalmaz, amire egy kezdő vízűtősnek szüksége lehet. A dobozban az összes elterjedtebb processzorhoz találunk blokkot, és a legtöbb mai nVidia és ATI kártyával kompatibilis VGA-blokk is rendelkezésre áll. Természetesen a szükséges csöveket, leszorítókat, csavarokat és pasztát is mellékeli a gyártó, sőt a nagyobb teljesítmény érdekében egy extra radiátort is kapunk.

A pumpát és a központi hőleadó egységet egy designos ezüstdobozba rejtették. Ezt az egységet például elhelyezhetjük a számítógép tetején (ekkor a legnagyobb a hűtés hatékonysága), de házon belül is elfér, csupán két 5,25 hüvelykes rekeszt kell feláldozniunk, és máris teljesen hordozható a rendszer. Az LCD segítségével tájékozódhatunk a pumpa és a ventilátorok állapotáról, valamint beállíthatjuk, hogy milyen hőmérséklet felett kezdjen riasztani a készülék. A kijelző melletti potenciométerrel a ventilátorok fordulatszámát állíthatjuk, így választhatunk a hatékonyság és a csendes üzemmód között.

Ideális kezdőcsomag lehetne a vízűtéssel ismerkedők számára: az összeszerelése egyszerű, a központi egység látványos, ám a hűtés terén sok légűtő jobban teljesít nála, és tekintettel az árára, valamennyivel csendesebb is lehetne. ■

■ A Canon PIXMA sorozatának egyik legújabb tagja a sorozat fotózáshoz ajánlott csúcsmoelljeinek egyike. Az iP6000D tintacseppjeinek mérete még 2 pikoliteres (társai között akad kisebb cseppekkel dolgozó is). A gép külseje szolid és elegáns, otthonba vagy irodába is könnyen beilleszkedik.

Az iP6000D-t ellátták kijelzővel, amelynek mérete megfelel a kategória átlagának. Az apró ajtóval védett kártyaolvasó tízféle kártyát tud olvasni, illetve USB 2.0-s összeköttetésen keresztül a számítógépünkre is át tudja küldeni az adatokat. Természetesen lehet közvetlenül is nyomtatni a DPOF jelek felhasználásával, avagy a kis képernyő segítségével mi is kiválaszthatjuk a képeket. A „képek egy lapon” elrendezésére több lehetőséget építettek be a fejlesztők. A közvetlen nyomtatás a PictBridge csatolón és infravörös illesztőn keresztül is megoldható. Tesztképünket 2:28 perc alatt nyomtatta ki, nagyon szép kivitelben.

A nyomtatandó papírt adagoló kazettába, avagy egy felső adagolóba is helyezhetjük. A nyomtatón és a számítógépünkön is kiválasztható, hogy honnan vegye a papírt. A kazetta széles határok közt állítható, tud fotó méretű lapokat is adagolni, így egyszerre kétféle papírral is megtölthetjük. A készülék képes keret nélküli nyomtatásra A/4-es méretben, és könnyen kezeli a kétoldalas nyomtatási feladatokat is, ezen túl CD-eket is feshetünk vele. ■

■ Két minikészűlék, nagyon hasonló felhasználási területtel. Az ASUS WL-330g Pocket WLAN Access Point tulajdonképpen kétfunkciós eszköz. Használhatjuk hozzáférési pontnak, amelynek segítségével saját vezeték nélküli hálózati csatlakozási pontot alakíthatunk ki akár a belső hálózat, akár az internet megosztásáról legyen is szó. Másrészt alkalmazhatjuk WLAN adapterként is, az Ethernet csatlakozón keresztül a géphez illesztve. E két működési mód között egy kapcsolóval válthatunk, ami a készülék alján található. A WL-330g különlegessége az apró mérete, amit kimondottan utazáshoz terveztek. Egy kis táskát is mellékelnek hozzá, amelyben az összes alkatrészével együtt bárhová magunkkal vihetjük. Ennek megfelelően a tápegységet is miniatűrre tervezték. A készülék noteszgépes használatához egy USB-s tápkábelt is mellékeltek az ASUS.

A WL-167G USB WLAN adapter egy egyszerű USB-s vezeték nélküli hálózati adapter, amelyet egy USB-kulcs formájú és méretű házba terveztek. Belső antennája van, de hogy meg lehessen találni az optimális antennabeállítást, egy kis USB könyöktoldót adnak hozzá, amellyel szabadon forgathatjuk. A dobozban még egy néhány centis USB hosszabbítókábel is található, amit csak akkor érdemes használni, ha az eszköz közvetlenül nem férne oda a csatlakozókhoz. ■

Notebookok a Bluefishben!



ECS A535 „Kiemelkedően” alacsony ár kategóriája legjobb teljesítményével.
Mobil AMD Duron L200+ processzor
14.1" TFT LCD 1024 x 768 (32bit) - Integrált sharing (max. 64MB video RAM)
256 MB DDR RAM / 30 GB HDD / DVD-Rom & CD-RW combo meghajtó
belső 56.6 kbps modem / 100 Mbps ethernet / wireless lan
VGA port / LPT / 4 x USB2.0 / 5-video portok
touchpad egérvezérlő / magyar billentyűzet / 2.7 kg súly
2 év teljeskörű garancia (akkumulátora is)
Windows XP-vel tesztelt (operációs rendszer nem tartozék!)

nettó **149 992 Ft** (bruttó 187 490 Ft)



ASUS A2000D Teljesítmény és minőség egyben...
AMD Mobil 2.8+ XP processzor
15" TFT LCD XGA felbontás (1024x768)
256 MB DDR RAM / 30 GB HDD / DVD-Rom & CD-RW combo meghajtó
ATI Mobility Radeon 9200 32MB (A2Dc)
5 x USB 2.0 / 1xIEEE / 56.6 kbps modem / 100 Mbps ethernet / 5-video out / VGA
párhuzamos port / Mic-in, Line-in / headphone / Irda /SD/MMC/MS/MSPRO olvasó
PCMCIA / magyar billentyűzet / hordtáska / Asus optikai egér / szoftverek
Li-ion akkumulátor / 3.3kg

nettó **219 992 Ft** (bruttó 274 990 Ft)



ECS G733E Ha egy igazán jó notebookra van szüksége...
Intel Celeron 2.4 Ghz processzor
256 MB DDR RAM / 40 GB HDD / DVD-Rom & CD-RW combo meghajtó
100 Mbps ethernet/ 56.6 kbps modem / fax
4 x USB2.0 / PCMCIA / Infra / párhuzamos port / VGA port
Integrált VGA 64 MB
12 celli Li-Ion akkumulátor
touchpad egérvezérlő / magyar billentyűzet / 3.4kg súly
2 év teljeskörű garancia (akkumulátora is)

nettó **199 992 Ft** (bruttó 249 990 Ft)



HP nx9010 HP a minőség garanciája...
Celeron 2.6 GHz processzor
15" TFT kijelző
256 MB DDR RAM 333 MHz / 30 GB HDD / DVD-Rom & CD-RW combo meghajtó
2 x USB 2.0 / 5-video / VGA port / IEEE1394 / Mic-in / headphone-out
touchpad egérvezérlő / magyar billentyűzet
MS Windows XP Home operációs rendszer

nettó **239 992 Ft** (bruttó 299 990 Ft)



ECS G553 A legjobb ár/érték arány!
Intel Centrino 1.5 GHz processzor
15" TFT LCD XGA felbontás (1024x768)
256 MB DDR RAM / 40 GB HDD / DVD-RW
10/100 Mbps ethernet / 56.6 kbps modem / fax
4 x USB2.0 / párhuzamos port / PCMCIA / Infra / VGA port
touchpad egérvezérlő / magyar billentyűzet
8 celli Li-Ion akkumulátor
2.4 Kg

nettó **244 992 Ft** (bruttó 306 240 Ft)



ECS G556E Maximális teljesítmény, verhetetlen áron!
Intel Centrino 1.6 GHz Dothan 2MB cache
15" TFT kijelző
512 MB DDR RAM / 40 GB HDD / DVD-RW
10/100 Mbps ethernet / 56.6 kbps modem / fax / Infra
VGA port / 2 x USB 2.0 / PCMCIA / Mic in/ Headphone out
ATI RADEON 9700 128 MB
8 celli Li-Ion akkumulátor
2.5kg súly

nettó **332 992 Ft** (bruttó 416 240 Ft)

A termékeket megtalálja a Bluefish Terezt körüti üzletében, illetve bármely más Bluefish boltban is megrendelhetők.
Budapest - Székesfehérvár - Jászberény - Szolnok - Kecskemét - Kaposvár - Pécs - Sopron - Szeged - Gyöngyös

Bluefish Computers
Címünk: 1067 Budapest, Terezt Krt. 47.
Telefon/Fax: (1) 814-11-11, 814-11-22, 814-11-33, 814-11-44, 814-11-55
Szerviz: (1) 814-11-00
Nyitva tartás: Hétfő-Péntek: 9-20, Szombat-Vasárnap: 9-15
You imagine. We Create.



Teszt: tápegységek

Erőművek

Októberi számunk tápegységtesztjében megismerhettük a hagyományos használatra szánt energiaellátók hazai kínálatát. Ez alkalommal a mezőny komolyabb, teljesítményigényesebb feladatokra szánt energiaforrásain a sor.

Bár októberi vezércikkünk után világszerte százával indultak kutatások új és kevésbé energiaigényes számítástechnikai megoldások után, sajnos egy erősebb játékgép gazdája – ha gondos ráhagyással tervez – ma már/még nem adhatja alább 400 W teljesítményű tápegységnél.

Aki szerint ez csak eladásokat serkentő propaganda, nyugodtan számoljon utána az előző cikkünk adatai, és az ott feltüntetett internetes cím alapján. Az eredmény



Seasonic SS-400FB: a hosszú távú kapcsolat a döntő



EG 475 AX-VE: méltó régi, nagy híréhez

egy modern, gyors játékgép esetében közel 350 W minimális energiaszükséglet lesz. A felültervezés és a jövőbeli beruházások miatt érdemes ekkor egyből 400-as tápot választani.

A túlfeszített húr

A teszt első részének elkészülte óta sokszor került szóba a túlterhelés kérdése,

Teszt: tápegységek

■ HOGYAN TESZTELTÜNK?

A tápegységek méréséhez használt házi készítésű eszközünk lehetővé tette, hogy a három fő tápfeszültség terhelését szabadon változtassuk a 0-tól olyan értékekig, amellyel már túlterhelést érünk el. (A 3,3 V-ot legfeljebb 55 A-rel, az 5 V-ot 70 A-rel, míg a 12 V-ot maximum 48 A-rel terhelhettük). A terhelés programozható volt, a szabályzáshoz az aktuális áramerősség értékét felhasználva, precízen be tudtuk állítani a kívánt állapotokat. A program minden lépésben rögzítette az összes áram- és feszültségértéket, 25 ms-onként. Ezeknek az értékeknek a feldolgozásával kaptuk meg a terhelhetőség- és feszültségstabilitás adatokat.

A +5 VSB, a -5 V, valamint a -12 V terhelését fix ellenállások rákapcsolásával végeztük, rendre 1 A, 1 A és 0,5 A-rel. Ezen feszültségek csak segéd tápok, teljesítményük is csekély, terhelési hibát egyik tápegység esetén sem tapasztaltunk. Igaz, hogy a -5 V-ot nem mind-

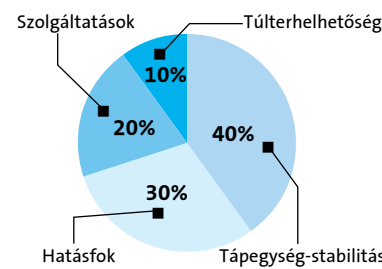
egyik tápegységbe kötötték be, ezt a mostani alaplapok már nem is igénylik.

A fő ágnak tekinthető 12, 5 és 3,3 V terhelését programozott árammal végeztük, a megengedett terhelések arányában, meghatározott áramerősségekkel. A terhelés minden esetben 50 másodperc alatt érte el a 100 százalékat. Az egyes feszültségek aszimmetrikus terhelésével (a másik két ágat 5 százalékra állítva) igyekeztünk elérni a megadott terhelhetőség 120 százalékát – így állítottuk elő a stabilitásméréshez szükséges szélsőséges körülményeket. Az együttes terhelést addig emeltük, amíg a védelem le nem oldott. Ez a határ néha kevesebb volt a vállalt határértéknél, de esetenként a 130 százalékot is elérte.

A 12 V esetében némelyik tápegység jelentős feszültségeséssel reagált a próbára. A 12 V kapcsán, egyes tápegységek leírása,

12V1 és 12V2 néven, két önálló kimenetet specifikál. Minden ilyen esetben úgy találtuk, hogy a két kimenetet galvanikusan kötötték össze, hogy külön-külön zavaroszűrő tekercset tartalmazzanak, de természetesen a terhelhetőségük alapvetően a két kimenet összegével jellemezhető.

■ Súlyozás



mind cégekkel, mind kollégákkal és olvasókkal. Úgy tűnik, ez a kérdés még némi tisztázásra szorul.

Az eddigiekben is mindenkit arra bízattunk, hogy tervezze felül energiaellátá-

sát, ugyanis a hosszú távon fennálló túlterhelés komoly károkat okozhat a tápegységben, drasztikusan megrövidítve annak élettartamát. A gyengébb minőségű tápok túlterhelése állandó rendszer-instabilitást

okoz, ami rávezethet a hibára. A jó minőségű tápok azonban vagy kategorikusan megtagadják a fogyasztási igényt, vagy zokszó nélkül tűrik a plusz terheket – egy darabig. Ezzel visszatértünk az alapgondo-

PC TÁPEGYSÉGEK TESZTJE – 400 – 450 W KÖZÖTT													450 W FÖLÖTT									
Gyártó	Seasonic	Enermax	FSP	Enermax	Sweex	Thermaltake	Sweex	Aero	Chieftec	Super Flower		DTK	Enermax	Coolink	Enermax	Enermax	DTK	Ultra Power	Codegen	Super Flower	Sweex	Thermaltake
Típus	SS-400FB	EG 435 AX-VHB	400-60 PFN	EG 425 AX-VE	400W Model BA000060	HPC-420-302 DF W0008R	450W Model BA000070	AeroPowerII 450W	CT420A	SF-400TS		PTP-4007 PFC	EG 475 AX-VE	AP-550X	EG651 PVE-24P	EG 465 AX-VE	PTP-460PFC	SD-T550 PP	480 X	SF-480T14A	650W Model BA000110	480 APD W0010
Műszaki adatok																						
Névleges / megengedett teljesítmény [W]	400 / 400	430 / 430	400 / 400	420 / 420	400 / 400	420 / 420	450 / 450	450 / 450	420 / 400	400 / 400		400 / 400	470 / 470	500 / 480	550 / 550	460 / 460	460 / 460	550 / 550	480 / 480	480 / 480	650 / 650	480 / 480
Névleges terhelés 3,3 / 5 / 12 V-on [A]	28 / 30 / 22	32 / 36 / 29	28 / 40 / 15	32 / 36 / 29	14 / 40 / 12	30 / 40 / 18	14 / 40 / 15	15 / 35 / 17	30 / 40 / 18	30 / 38 / 25		22 / 35 / 15	34 / 40 / 31	28 / 30 / 30	36 / 36 / 36	35 / 35 / 33	28 / 30 / 30	32 / 35 / 30	30 / 40 / 16	32 / 42 / 30	28 / 45 / 25	30 / 40 / 18
Hálózati bekapcsoló	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●
PFC	aktív	aktív	passzív	aktív	○	aktív	○	aktív	aktív	○		passzív	aktív	aktív	aktív	aktív	passzív	aktív	passzív	aktív	○	aktív
Alaplapi kábel hossza [cm]	50	45 *	50	45 *	35	45	35	45	45	50		50	45 *	50 **	45	50	45	45	45 **	50	40	45
Az alaplap csatlakozóban -5 V	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●		●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
Meghajtó tápkorlátszók száma	3	3	5	3	3	3	3	2	3	3		2	3	2	4	4	3	3	2	4	3	3
IDE/flopi csatlakozó	8 / 2	6 / 2	6 / 1	6 / 2	6 / 1	9 / 3	6 / 1	8 / 2***	9 / 3***	7 / 2		6 / 2	6 / 2	6 / 2***	9 / 2	9 / 2	8 / 2	8 / 2	7 / 1	10 / 2	6 / 1	9 / 3
P4/AUX-csatlakozó	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 0		1 / 1	1 / 1	1 / 1 *	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 0	1 / 1	1 / 1
SATA-csatlakozó / 3,3 V is	átalakító	2 / ●	○ / ○	2 / ●	2 / ○	1 / ○	2 / ○	1 / ○	○ / ○	2 / ●		○ / ○	2 / ●	2 / ●	átalakító	átalakító	○ / ○	○ / ○	1 / ○	2 / ●	2 / ○	1 / ○
12 cm-es/világító ventilátor	● / ○	○ / ○	○ / ○	○ / ○	○ / ○	○ / ○	○ / ○	○ / ●	○ / ○	○ / ○		○ / ○	○ / ○	○ / ○	○ / ○	○ / ○	○ / ○	○ / ○	○ / ○	14 cm / ●	● / ○	○ / ○
Szabályozható ventilátor	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○		○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●
LCD-mon. táp 12V	○	○	○	○	5V	○	5V	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	5V	○
Doboz hossza [cm]	14	16,7	14	14	14,2	14	14,2	14	14	14,6		15	14	14	14	14	14	14	17	16,4	14,2	14
Leírás	angol	angol	○	angol	○	○	○	dobozon	angol	angol		○	angol	magyar	angol	angol	○	○	○	○	○	○

* ármékkelt ** 24/20-as átalakítóval *** kiemeléssegítővel



PC TÁPEGYSÉGEK

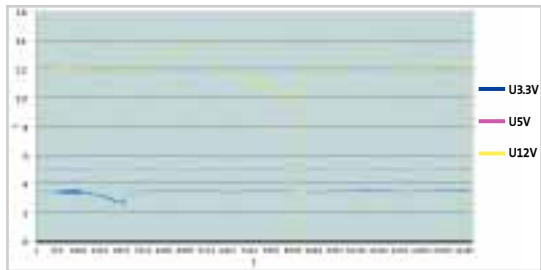
400 – 450W KÖZÖTT

Gyártó	Seasonic	Enermax	FSP	Enermax	Sweex	Thermaltake	Sweex	Aero	Chieftec	Super Flower	DTK
Típus	SS-400FB	EG 435 AX-VHB	400-60 PFN	EG 425 AX-VE	400W Model BA000060	HPC-420-302 DF W0008R	450W Model BA000070	AeroPowerII 450W	CT420A	SF-400TS	PTP-4007 PFC
Beküldő	ITC Pixel	Herta	ITC Pixel	Herta	Juventus Team	Cédrus	Juventus Team	Flash-Point	Kelly-Tech	Flash-Point	DTK Hungary
Információ	www.pixel.hu	www.herta.hu	www.pixel.hu	www.herta.hu	www.gepbolt.hu	www.cedrus.hu	www.gepbolt.hu	www.flash.hu	www.kellytech.hu	www.flash.hu	www.dtkcomputer.hu
Végfelhasználói bruttó ár [forint]	27 375	27 000	26 000	23 250	8 363	19 100	9 238	20 000	19 100	10 750	11 890
Garancia [év]	2	3	2	3	2	1	2	2	élettartam	2	2
Értékelés	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Végeredmény	96	93	93	91	87	87	85	84	83	77	72
Ár/teljesítmény	gyenge	gyenge	gyenge	gyenge	kiváló	közepes	kiváló	közepes	közepes	kiváló	jó
Szolgáltatások [20%]	100	97	95	99	67	98	95	95	97	73	69
Tápegység stabilitás [40%]	97	90	100	83	87	80	83	70	70	67	53
Hatásfok [30%]	98	99	92	100	96	90	95	92	90	95	93
Túlterhelőség [10 %]	84	80	88	80	100	80	96	92	80	72	96
Mért adatok											
3,3 V egyoldalú terhelésére	kitűnő	kitűnő	kitűnő	jó	kitűnő	kitűnő	kitűnő	gyenge	kitűnő	gyenge	gyenge
5 V egyoldalú terhelésére	kitűnő	jó	kitűnő	jó	kitűnő	kitűnő	jó	jó	jó	kitűnő	jó
12 V egyoldalú terhelésére	jó	jó	jó	jó	kitűnő	jó	jó	jó	gyenge	gyenge	jó
A +3,3V stabilitása	kitűnő	kitűnő	kitűnő	jó	kitűnő	kitűnő	kitűnő	jó	kitűnő	kitűnő	gyenge
A +5 V stabilitása	kitűnő	jó	kitűnő	jó	kitűnő	jó	jó	jó	jó	kitűnő	jó
A +12 V stabilitása	jó	jó	kitűnő	jó	gyenge	gyenge	gyenge	gyenge	gyenge	gyenge	gyenge
A -12 V stabilitása	jó	kitűnő	kitűnő	kitűnő	gyenge	gyenge	jó	jó	gyenge	gyenge	jó
Feszültségmegtartás	kitűnő	jó	jó	jó	kitűnő	kitűnő	kitűnő	kitűnő	kitűnő	kitűnő	gyenge
Túlterhelési határ	105	100	110	100	125	100	120	115	100	90	120

lathoz: gépbővítésnél mindig ellenőrizzük a várható fogyasztást, hogy soha ne okozunk tartós túlterhelést!

Más kérdés azonban az ideiglenes fogyasztásnövekedés. A számítógép nem dolgozik minden pillanatban teljes terhelésen.

A 3D kártya és a processzor kevesebbet fogyaszt netböngészés közben, egy DVD-író vagy hordozható merevlemez sem üzemel állandóan, az USB-fogyasztók száma pedig akár félóránként változhat. Ilyen esetekben kifejezetten jó, ha a tápegység ideiglenesen



A mérési adatok eredménye: egy sikertelenebb vizsgázó

megfelel a kívánalmaknak – a tulajdonos pedig a következő gépbővítéskor nyilván bölcsen felültervezi majd az energiaigényeit.

Gegus Gábor,

Krizsán György, Győri Ferenc ■

■ SZUBJEKTÍV

Egyrésztől jó hír, hogy a tápegységgyártók rájöttek: egyre több felhasználó félti a gépét és adatait – többek között a rossz minőségű tápegységektől is. Azaz hajlandó annak a biztonságáért többet fizetni. Az árak azonban a 3-5000 forintos, „talán kibírja” kategória után (egy-két kivételtől eltekintve) nagyot ugranak. Egy-egy jobb nevű és minőségű egy-

ség áráért hasonló minőségű alaplaptól lehet venni. Az pedig különösen érdekes párhuzamhoz vezethet, hogy a tápegységgyártónak adott plusz összeggel biztosíthatjuk, hogy a gyengébb táp nem tesz kárt a gépünkben.



■ A LEGJOBBAK

Tesztünk harmadik kategóriájába azon 400 W-os készülékek kerültek át, amelyeknek megengedett teljesítménye is elérte a 400 W-ot, a csoport felső határa pedig 450 W volt. Ebben a csapatban a – hazánkban még nem túl széles körben ismert (ám azokban elfogadott) – Seasonic SS-400FB bizonyult a legjobbnak. Szolgáltatások terén verhetetlen, de a stabilitása és hatásfoka is magas szintű. Túlterhelhetősége százalékosan csekély, de a megemelkedett terhelés mellett is stabil maradt az egység. Egyedüli hátránya talán az, hogy ára is a legjobbak közé sorolja, ami a név bevezetéséig még problémák forrása lehet.

Sokkal „pénztárcabarátabb” a Sweex BA000060 jelzésű, 400 W-os modellje,

amelynek pontszáma megnyugtatóan magas. A szolgáltatások pontszámot nagyban csökkentette a rövid alaplapi kábel és a PFC teljes hiánya, ami ebben a kategóriában valóban udvariatlanság. A többi vizsgálaton azonban derekasan helyt állt a BA000060, jelzésű tápegység ideiglenes túlterhelhetősége különösen magas – lehetőleg senki ne próbálja ezt kihasználni.

Az utolsó kategória kezdete 451 W, a felső határán pedig még dolgozik a NASA. A meglehetősen erős mezőny legjobbjá az Enermax EG 475 AX-VE lett, ami nem csoda, a felsőbb kategóriákban az élmezőny nyüzsgött az Enermax tápoktól. Szolgáltatásai széleskörűek, a kábelezés könnyen kezelhető,

nagyobb kihívásra vágyóknak (vagy több fogyasztóval rendelkezőknek) remek alternatíva az EG 465 AX-VE. A készülék stabil, hatásfoka a mezőny legjobbjá (amit több családtagja is örökölt), túlterhelhetősége átlagos. Szokás szerint egyetlen negatívum az ár.

Akinek nagy teljesítményre van szüksége, ám elérhetőbb áron, jól járhat a DTK PTP-460PFC modelljével. Az egység – ahogy a szolgáltatás pontszámából is sejthető – a végtelenségig leegyszerűsített (egy ki/be kapcsoló azért beleférfelhetett volna a keretbe...), ám megfelel a nagyobb rendszerek ellátására is. Egyéb pontszámai is biztatók, teljesítménye nem kiemelkedő ugyan, de megbízhatóan átlagos.



PC TÁPEGYSÉGEK

450W FÖLÖTT

Gyártó	Enermax	Coolink	Enermax	Enermax	DTK	Ultra Power	Codegen	Super Flower	Sweex	Thermaltake
Típus	EG 475 AX-VE	AP-550X	EG651PVE-24P	EG 465 AX-VE	PTP-460PFC	SD-T550 PP	480 X	SF-480T14A	650W Model BA000110	480 APD W0010
Beküldő	Herta	Kelly-Tech	KellyTech Kft.	KellyTech Kft.	DTK Hungary	Vargáné és Tsa	Pulsar Hungary Kft.	Flash-Point	Juventus Team	Cédrus
Információ	www.herta.hu	www.kellytech.hu	www.kellytech.hu	www.kellytech.hu	www.dtkcomputer.hu	www.vargane.hu	www.pulsar.hu	www.flash.hu	www.gepbolt.hu	www.cedrus.hu
Végfelhasználói bruttó ár [forint]	28 500	24 700	37 100	28 300	16 550	20 000	12 500	13 480	12 113	26 900
Garancia [év]	3	3	3	3	2	3	1	2	2	1
Értékelés	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Végeredmény	96	93	93	88	87	86	85	84	82	80
Ár/teljesítmény	közepes	jó	gyenge	közepes	kiváló	jó	kiváló	kiváló	kiváló	gyenge
Szolgáltatások [20%]	99	100	100	100	73	93	93	97	75	98
Tápegység stabilitás [40%]	93	87	87	77	87	77	83	70	77	60
Hatásfok [30%]	100	96	100	98	95	96	95	93	98	92
Túlterhelőség [10%]	88	92	84	80	88	76	84	88	72	88
Mért adatok										
3,3 V egyoldalú terhelésére	kitűnő	kitűnő	kitűnő	kitűnő	gyenge	gyenge	kitűnő	gyenge	kitűnő	kitűnő
5 V egyoldalú terhelésére	jó	kitűnő	kitűnő	kitűnő	kitűnő	kitűnő	kitűnő	kitűnő	kitűnő	jó
12 V egyoldalú terhelésére	jó	jó	kitűnő	kitűnő	jó	jó	jó	gyenge	gyenge	gyenge
A +3,3V stabilitása	kitűnő	jó	jó	kitűnő	kitűnő	jó	jó	jó	jó	jó
A +5 V stabilitása	jó	jó	jó	kitűnő	kitűnő	kitűnő	jó	kitűnő	kitűnő	gyenge
A +12 V stabilitása	jó	jó	gyenge	gyenge	jó	gyenge	gyenge	gyenge	gyenge	gyenge
A -12 V stabilitása	kitűnő	jó	kitűnő	gyenge	jó	jó	jó	jó	jó	gyenge
Feszültségmegtartás	kitűnő	jó	jó	gyenge	kitűnő	kitűnő	kitűnő	kitűnő	jó	kitűnő
Túlterhelési határ	110	115	105	100	110	95	105	110	90	110

Teszt: új, alapszintű processzorok

Kezdők szerencséje

Az évek során megszokhattuk, hogy az olcsóbb, egyszerűbb processzorok lassabbak és kevesebb az extra szolgáltatásuk, így igazán komoly feladatvégzésre nem alkalmasak. A legújabb modelljeikkel mindkét nagy processzorgyártó megszakítja ezt a tendenciát, így az olcsó processzorok még több felhasználási területen bizonyíthatnak.

Az Intel és az AMD, mint a két legnagyobb processzorgyártó cég, hasonló elven alakítja ki olcsó, költséghatékony gépekbe szánt processzorait. A legújabb fejlesztések a szerver, esetleg komolyabb asztali gépek piacán mutatkoznak be (például Intel Itanium 2, Intel Xeon, AMD Opteron, AMD Athlon 64 FX), majd egy bizonyos idő elteltével az olcsóbb kategóriába is beszivárognak. Egészen eddig nem volt ajánlatos olcsó, butított processzort választani például játéokra vagy videoszerkesztésre, többek közt az alacsonyabb órajel, az elavultabb architektúra, a hiányos utasításkészlet-kiegészítések, a kisméretű cache és még ezer más okból kifolyólag. Ez most megváltozni látszik, a cégek legújabb alsó kategóriás processzorai meglepően jól teljesítenek.

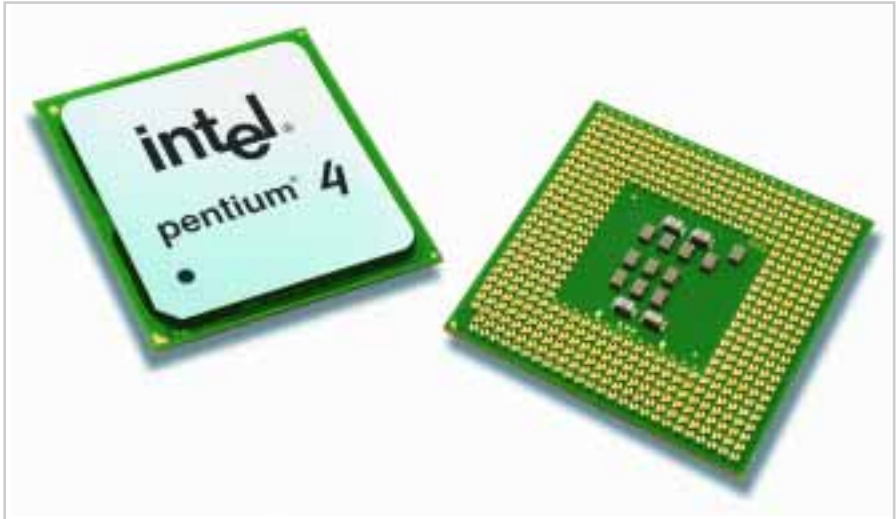
Az Intel D(inamitja)

A Celeron elnevezés hallatán máris leicsinylően legyintenek egyesek, egy lassú, elavult processzorra asszociálva. A legújabb, D jelzésű modell a már megismert Prescott magra épül, annak minden előnyével és hátrányával egyetemben. Hogy véletlenül se érje utol a Celeron a Pentiumokat, természetesen megcsonkították a magot, de nem annyira, mint azt az elődöknél láthattuk. A 90 nm-es gyártástechnológiával készülő mag jelenlegi maximális órajele 2,93 GHz, ami azért tekintélyesnek nevezhető. Természetesen itt is bevezették a számozást, így ez a változat a 340-es modellnek felel meg.

Az új Celeron továbbra is a NetBurst mikroarchitektúrára épül, abból is a Prescott változatra. Természetesen – olcsó processzor révén – kisebb butításokat vég-

rehajtottak a mikroarchitektúrán is. Ez első hallásra nem hangzik túl biztatóan, különösen akkor, ha figyelembe vesszük, hogy a Prescott mag egyik fő tulajdonsága, hogy az órajel növelésével jön elő az igazi ereje. A D jelű Celeronnál először is az – előállítási költséget nagymértékben megnövelő – másodszintű gyorsítótárat érte találat, 256 kB-ra csökkentették, ami a negyede a Prescott 1 MB-jának. A 400 MHz-es PSB (Processor Side Bus) már itt is túlságosan szűknek bizonyult, így ezt 533 MHz-re növelték. Már ez az emelés is sejteti, hogy itt bizony látványos sebességgyorsulásra számíthatunk – de lássuk, mi változott még a D esetében.

Fejlődött a gyártástechnológia, hiszen a Prescott-tól kezdve a cég átállt a 90 nm-es csíkszélességre, így az új Celeronok is így készülnek. Ez azonos órajelnél kisebb melegedést, áramfelvételt és fogyasztást jelent.

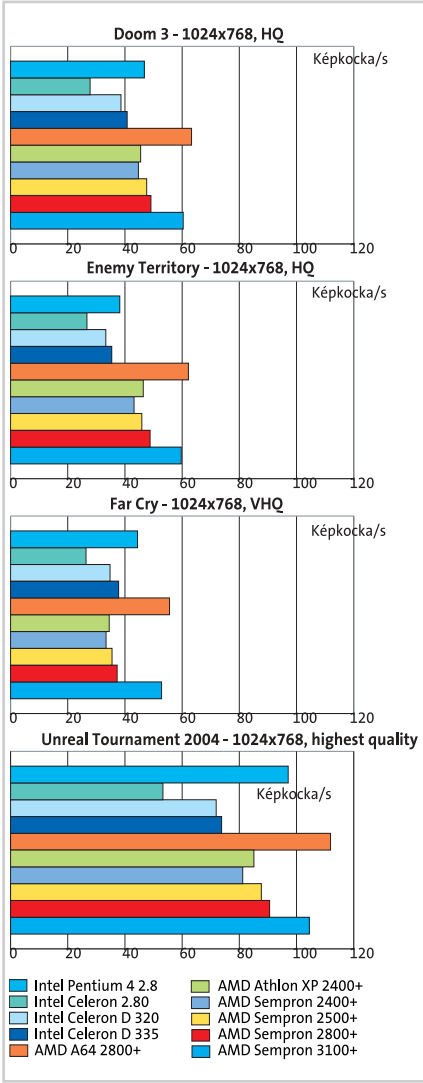


Intel Pentium 4 Northwood: fejére nőttek a fiatalok

AMD Sempron: újra szól a Thoroughbred

A Prescott mag pipeline-jában 31-re növelte a lépésszámot az Intel (a Northwood 20 lépésszójével szemben), amely némileg visszaesés a ciklusonkénti utasításkibocsátást tekintve (IPC – Instructions per cycle), ellenben megnövelhető az egységek működési frekvenciája. A hosszabb feldolgozási út más technológiák fejlődését is megköveteli, mivel egy-egy rosszul előre jelzett ág vagy várakozás sokkal jobban lelassíthatja a processzor működését. Értelemszerűen a Celeron D-ben is megtalálhatók a Prescottnál bemutatott utasításág-előrejelzők, amelyek az előző változatokhoz képest sokkal jobb hatásfokkal dolgoznak, csakúgy, ahogy a fejlesztett pipeline-vezérlő, a gyorsabb fixpontos ALU (plusz egy szorzó és eltoló egység) és az SSE3 utasításkészlet-kiegészítés is. A 256 kB L2 cache-t egy 16 kB adat és 12k mikROUTASÍ-TÁST tárolni képes gyorsabb, elsőszintű

Teszt: új alapszintű processzorok



gyorsítótár is kiegészíti, ám a Northwood fele akkora kapacitású cache-eivel ellentétben ezek időzítései valamivel rosszabbak. Hogy lehet mégis gyorsabb a Celeron D, mint a régi, „feszesebb” architektúrájú Northwood magos társa?

A megduplázott gyorsítótárméretek még a rosszabb időzítések ellenére is hatalmas előnyt jelentenek az új magnak (ha megnézzük, a teljes verziós CPU-ihoz képest az Intel mindig négyvel osztja ezeket az értékeket, és a 128 kB egyszerűen megfojtotta a Celeron-NW magot). Ugyan a 31 lépécsős pipeline nagyon érzékeny egy-egy cache-találati hibára (ekkor a végrehajtás leáll, amíg az adat be nem érkezik a külső memóriából), az elérhető működési frekvenciák mégis sokkal magasabbak lehetnek. Említésre méltó érték továbbá az 533 MHz-es PSB is, ami a CPU-memória sávszélességét növeli meg 3,2 GB/s-ról 4,2 GB/s-ra. Mind ez utóbbi, mind a megduplázott, 256 kB-os L2 cache sokkal komolyabb sebességnövelő ténye-

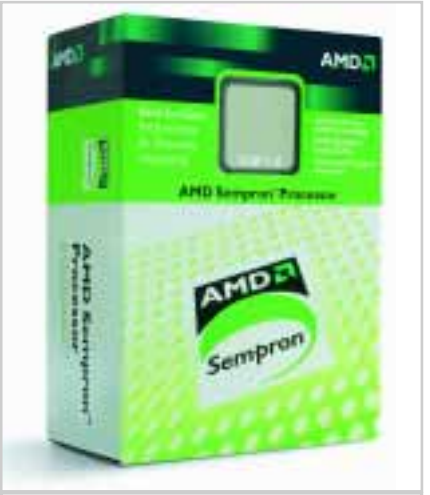
zők, mint ahogy azt a Northwood és Prescott magos P4-eknél láthattuk. A jobb utasításág-előrejelzés segít még jobban kihasználni a kis cache-méretet, így a Celeron változatú Prescott mag teljesítményén hatványozottan érezhető a teljesítménynövekedés. Persze nem kapott meg mindent az olcsóbbik testvér, a Pentium 4-esnek továbbra is maradtak kiáltásai. Ilyen a Hyper-Threading technológia és az EM64T 64 bites kiterjesztés is. A puffertúlsordulást kihasználó vírusok ellen hatásos eXecute Disable bit azonban már az LGA775-ös Celeron D-kben megtalálható lesz.

Összességében elmondhatjuk, hogy a Prescott mag bevezetése a Celeron fronton sokkal látványosabb gyorsulást eredményez, mint ahogy azt a Pentium 4-eseknél láthattuk. Ezt az Intel is felismerte, és megkezdte a régebbi, Northwood magos Celeronok fokozatos kivételését a piacról.

Álruhás Athlon

Az Intelnek nagy szüksége volt, hogy az olcsó gépek piacán megerősítse pozícióit, hiszen ezen a területen nagy befolyásra tett szert riválisa, az AMD. A siker kulcsa a K7-es architektúra, ami az x86-os történelem legrégebben életben tartott ar-

chitektúrája. Történtek apróbb változtatások, fejlődött a gyártástechnológia is, ám az architektúráis alapok maradtak a kezdeti állapotban. Az igazi csoda, hogy ez az „öregecske” mag a mai napig képes elfogadható sebességgel futtatni akár a legújabb programokat is. Meglett kora miatt a gyártás már tökéletesen kiforrott,



Dobozos Sempron: elegancia és gyári hűtő – az Intel nyomán

ezért az előállítási költségek is alacsonyak, és az olcsó gépek piacán éppen ez az, amire szükség van.

TAPASZTALATOK

AMD-vonalon az alapoknál nem sok minden változott. A cég hivatalosan is közölte, hogy az egyes sorozatok számozási rendszere külön-külön módszeren alapul, így összevetésük nemcsak hogy fölösleges, de hibás értékeléshez vezethet. Ennek megfelelően az XP 2400+ nyers erőn alapuló eredményei inkább a Sempron 2800+ párhaj, ám a Sempron itt-ott fejlettebb a korai Thoroughbred magnál. A 2500+ meglehetősen rejtélyes lehet, hiszen nem valószínű, hogy bárkinek égető szüksége lenne ilyen sűrű beosztásra, ám a Barton sorozat 2500+ jelű processzorának hírneve miatt sokan kereshetik ezt a számot. Az S754-es harcban, egyenlő órajelek mellett biztos befutó a teljes értékű A64-es, de jól látszik, hogy a Sempron butítása nem okozott komolyabb teljesítménycsökkenést.

Intel-oldalon az összehasonlítás könnyebb. A legtöbb feladatban, ahol kihasználhatja a nagyobb PSB és gyorsítótár előnyét, a csupán 2400 MHz-en dolgozó Celeron D 320 jobbnak bizonyult a Celeron 2.80-nál. Főleg az eddig Achilles-saroknak számító játékok alatt látványos a gyorsulás. Megegyező processzorsebesség mel-

lett a különbség még szembetűnőbb. Helyenként a teljes értékű Pentium 4-gyel is összevethető az eredmény, ám legtöbbször jelentős a teljes értékű – és jóval drágább – architektúra előnye.

A legkisebb Celeron D és Sempron nagyon szoros meccset vívott. Egyértelmű győztes talán nincs is, multimédiás feladatokra inkább az Intel, míg játékokhoz az AMD versenyzője ajánlott. Egy lépéscsőfokkal feljebb az eredmény szinte ugyanez, de a valamivel gyorsabb Sempron processzor ára ezúttal visszahúzó tényező. (Mivel az éppen aktuális, teljes dobozos kiserelésű árakat vettük figyelembe, az AMD OEM kivételű processzorai, vagy egy későbbi merész árváltoztatás felboríthatja az erőviszonyokat.) Azonban az Intel kínálatában egyelőre nincs párja a Sempron 3100+ processzornak. Bár már nem a legolcsóbb irodai-multimédiás piacszeletre való a 3100+, a relatív alacsony ára és nagyszerű teljesítménye tökéletes alap-játékprocesszorrá teszi. Az AMD könnyen megismételheti a Barton 2500+ látványos sikerét Socket 754-es platformon, és elkönnyeltetheti magát, mint az olcsó játékgépre vágyók védelmezője.

Teszt: új alapszintű processzorok

Gyártó	AMD	AMD	AMD	AMD	AMD	AMD	Intel	Intel	Intel	Intel
Típus	Sempron 3100+	Sempron 2800+	Sempron 2500+	Athlon XP 2400+	A64 2800+	A64 2800+	Celeron D 335	Celeron D 320	Celeron 2.80	Pentium 4 2.8
Beküldő	ISA Hardware	AMD	ISA Hardware	AMD	Expert Computer	Expert Computer	FEFO Computer	FEFO Computer	FEFO Computer	Intel Magyarország
Információ	www.isahardware.hu	www.amd.com	www.isahardware.hu	www.amd.com	www.expert.hu	www.expert.hu	www.fefo.hu	www.fefo.hu	www.fefo.hu	www.intel.hu
Tájékoztató bruttó ár [Ft]	37 000	32 000	22 000	22 000	42 000	42 000	26 000	17 000	22 000	42 000
Műszaki adatok										
Processzor órajele [MHz]	1800	2000	1750	2000	1800	1800	2800	2400	2800	2800
PSB	n. a.**	333	333	266	n. a.**	n. a.**	533	533	400	800
Mag kódneve	Paris	Thoroughbred	Thoroughbred	Thoroughbred	Newcastle	Newcastle	Prescott D0	Prescott D0	Northwood-128	Northwood
Processzorfoglat	Socket 754	Socket A	Socket A	Socket A	Socket 754	Socket 754	Socket 478	Socket 478	Socket 478	Socket 478
Gyártástechnológia [mikron]	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,09	0,09	0,13	0,13
Tranzisztorok száma [millió]	68,5	37,2	37,2	37,2	68,5	68,5	125	125	55	55
Processzoroldali sín sávszélessége [GB/s]	n.a.**	2,6	2,6	2,1	n. a.**	n. a.**	4,2	4,2	3,2	6,4
L1 adatcache mérete [kB]	64	64	64	64	64	64	16	16	8	8
L2 cache mérete [kB]	256	256	256	256	512	512	256	256	128	512
Memóriasín elméleti sávszélessége [GB/s]	3,2	6,4	6,4	6,4	3,2	3,2	6,4	6,4	6,4	6,4
Mérési adatok										
Cinebench 2003 – Renderelés [pontszám]	255	250	220	250	256	256	226	196	192	334
PCMark04 [pontszám]	3525	3321	3237	3235	3558	3558	3527	3066	3027	3990
ScienceMark 2 memória sávszélesség [Mbyte/s]	2958	2311	2405	1963	2963	2963	3113	3087	2302	4054
ScienceMark 2 – Primordia [m:s]*	7:52	8:15	9:09	8:38	7:45	7:45	11:15	13:02	11:05	7:59
SuperPi (8M számjegyig) [m:s]*	8:42	9:36	10:18	10:06	8:40	8:40	11:18	12:26	16:13	9:01
MP3-kódolás [m:s]*	4:44	4:25	5:02	4:26	4:42	4:42	4:39	5:22	4:34	4:00
AVI-kódolás [m:s]*	13:16	15:49	16:50	16:47	12:58	12:58	14:23	16:37	15:28	11:20
RAR-tömörítés [m:s]*	4:51	6:16	6:20	6:41	4:39	4:39	5:50	6:14	7:29	5:13

*a kisebb érték a jobb **az integrált memóriavezérlő miatt nem értelmezhető

Az AMD Sempron (találóan a Sempre jelentése: örökké) termékpalettáján számos új processzor található, ám azok nagy része csupán a régi termékek átpozicionálása. Az alacsonyabb modellszámok mögött a már jól ismert, 0,13 mikronos gyártástechnológiájú Thoroughbred magos Athlon XP-k jelentek meg. Ezek a CPU-k az egyik legolcsóbb platformot, a Socket A-t igénylik,

kezelik az SSE-t, árukhoz mérten gyorsak is, tehát kiváló választások.

Az AMD már el is kezdte kivezetni az Athlon XP-ket a piacról, helyettük a Sempront kínálva mindenhol – tökéletesen bevezetve ezzel a terméknevet. A 2800+ jelölésig nincs is semmi baj, ám a Sempron 3100+-os CPU már más foglalatot igényel – a Socket 754-et.

■ HOGYAN TESZTELTÜNK?

Már a teszt mezőnyének összeválogatása is erősen kaotikus tevékenységnek bizonyult. Az alapötlet természetesen a Celeron D és a Sempron összevetése volt egymással, no és persze a régebbi generációkkal. Csakhogy mostanra már mindkét cég saját számozási rendszert használ, így egyre nehezebb megtalálni az egymáshoz illő processzorokat. Egy-szerre igyekeztünk figyelembe venni a processzorsebesség, a PR értéket és az ár adta kategóriákat.

A három processzorkialakításhoz illő alaplapok mellett a teszt fix eleme 2×512 MB 2-2-2-5 időzítésű memória és egy X800 XT volt. A csak CPU-erőt mérő programok mellett a való életben kissé gyakrabban használt alkalmazásokkal is lemértük a teljesítményt. A szintetikus és játékmérések otthoni összehasonlításra is kiválóan alkalmasak, míg a különféle tömörítési és kódolási eljárások a processzorok egymáshoz viszonyított erejét mutatják – a maguk kis szelvényében.



Az eddig felsőkategóriába tartozó Athlon 64-es platformon is számos változtatás történt, így mostanra két sorozat fut egymás mellett: a Socket 754 és a Socket 939. Míg az utóbbi a drágább, komolyabb teljesítményű gépek piacát célozza meg, addig a S754 már kiforrott felépítés az egy- gyel alacsonyabb – ám még mindig igen

HP FILMEN

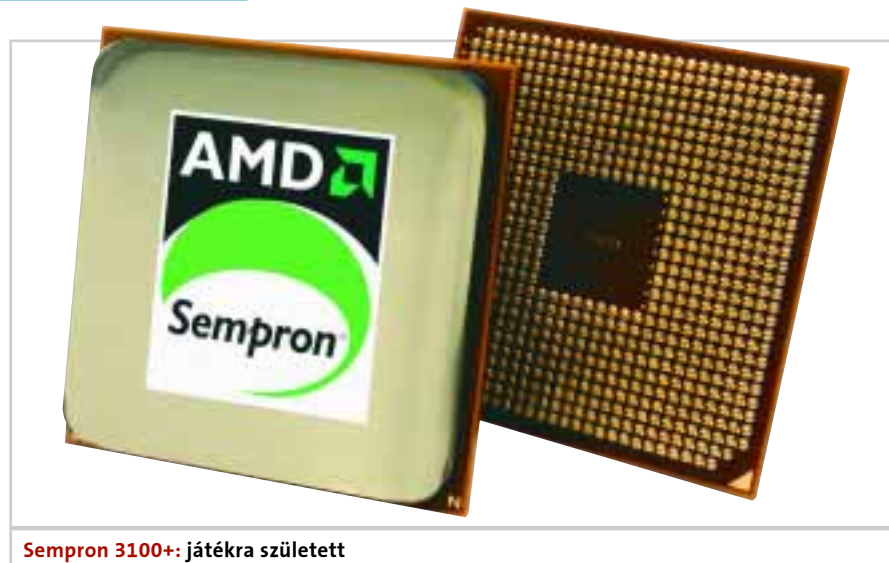
Teszt: új alapszintű processzorok

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Cikkünk nem jöhetett volna létre a következő cégek segítségével: AMD, CHS, CO-RUN, Expert Computer, FEFO Computer, Flash-Point, Intel Magyarország, Interboard, ISA Hardware, Kelly-Tech.

erős – szegmensbe tartozik. A 3100+-os Sempron egy erősen butított NewCastle magra épül, Paris néven, ám az igazán lényeges tulajdonságaitól nem fosztották meg. Az olcsó processzorok világában még nincs jelentősége a 64 bites kiegészítésnek, így ezt az üzemmódot letiltották – ahogy a drága L2 cache méretét is megnyirbálták, egészen 256 kB-ra.

A Sempron pipeline-ja meglehetősen rövid, fixpontos vonalon mindössze 12 lépcsőfok, ami az Intel Prescott 31-es változatához mérve meglehetősen kevés. Többek közt ezzel magyarázható az alacsonyabb, mindössze 1,8 GHz-es működési frekvencia is. Az L1 cache érintetlen maradt, így itt 64 kB adat és 64 kB utasítás gyorsítótár áll rendelkezésre. Az integrált, DDR400-as, szimplacsatornás memóriavezérlőnek hála a kisebb méretű L2 cache nem okoz nagyobb sebességsökkenést

**Sempron 3100+: játékra született**

a processzornak, sőt, az olcsó gépek piacán luxusnak számít a rendkívül gyors, integrált memóriavezérlő. Az S754-es Sempronok már az SSE2 utasításkészlet-kiegészítést is ismerik, ami további sebességtöbbletet jelent az ezt használó alkalmazások esetében. A CPU egy HyperTransport sínen tartja a kapcsolatot az északi híddal, aminek a sávszélessége összesen 6,4 GB/s. Szolgáltatások terén a 754 lábú, Paris magos Sempron tar-

talmazza még az NX bitet (Non eXecute – eXecute Disable az Intel LGA775-ös CPU-i esetében) és a Cool'n'Quiet technológiát is, tehát könnyedén felveszi a versenyt a legújabb Celeron D-kel is. Ugyanakkor a 3100+ továbbra is 0,13 mikronos gyártástechnológiát használ, ellenben a fejlettebb 90 nm-esel, aminek megjelenésére AMD-oldalon még várnunk kell.

Erdős Márton, Győri Ferenc ■

MINŐSÉGI SZÓRAKOZÁS**Most Ön is meggyőződhet a valódi minőségről:**

Budapesti Házimozi és HI-FI Show: 2004. november 5-7.

Hilton Budapest Westend I. em. 166-os szoba

Fujitsu 42" plazmaképernyő

106 cm képátló, 4000:1 kontraszt arány

Fujitsu 50" plazmaképernyő

127 cm képátló, 3000:1 kontraszt arány

Fujitsu 55" plazmaképernyő

140 cm képátló, 900:1 kontraszt arány

Fujitsu 63" plazmaképernyő

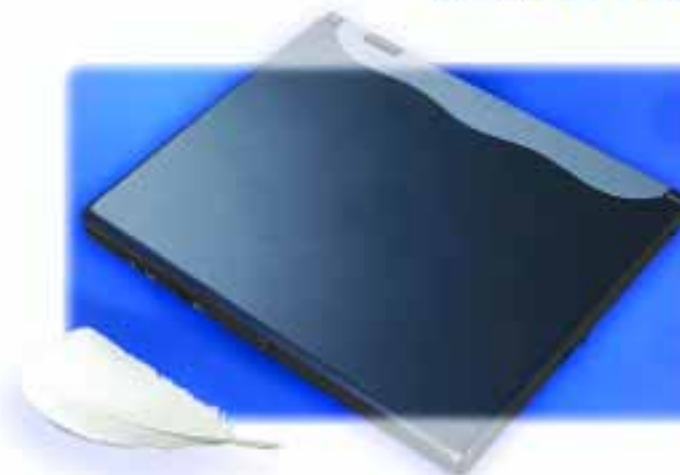
160 cm képátló, 3000:1 kontraszt arány



Az Emmy díjas (ALIS technológia, AVM, több mint 30.000 h élettartam)

FUJITSU termékcsalád nemcsak a házimozizásban, hanem prezentációkon, tréningeken is bizonyított.**POINTER Kft.****FUJITSU**
Plasmavision®Pointer Kft. 1026 Budapest, Bimbó út 160-162. Telefon: 274-2648, 394-2972, 392-0136 Fax: 392-0337
e-mail: info@pointerkft.hu, www.pointerkft.hu**Nemcsak hordozni könnyű...****...hanem dönteni is!****eNote Lite + USB drive 128MB****eNote Lite + 36 havi internet****24 havi részlet: 12 990 Ft****36 havi részlet: 12 990 Ft**

Az árak az ÁFA-t tartalmazzák.



Amennyiben úgy dönt, hogy az ultra könnyű eNote Lite notebookot választja, és a 2 éves részletfizetést megtoldja még egy évvel, úgy a készülék mellé megkapja az OpenSky Upgrade szélessávú (512 kbps) műholdas internetcsomagunkat.



Szélessávú internet földrajzi korlátok nélkül.

Az akció a készlet erejéig tart. Részletek a multimedia.hu oldalon vagy hívja a 06/1/463-9079 telefonszámot.

Linspire MobilePC**Insight Solutions**
By the way...**multimedia.hu**

Teszt: húsz házimozi-kivetítő

Mozgalmas freskók

Az egyre borongósabb időben a téli sportokat és a hideget nem kedvelők előszeretettel választják a zárt, kellemesen meleg lakást szabadidős programjukhoz. Ilyenkor remek szórakozás lehet a filmnézés, különösen egy kivetítővel, amellyel a pattogatott kukorica zajától mentes moziteremmé varázsolhatjuk nappalinkat. Ezt a szórakozást elősegítendő, húsz házimozihoz ajánlott projektort vizsgáltunk meg.

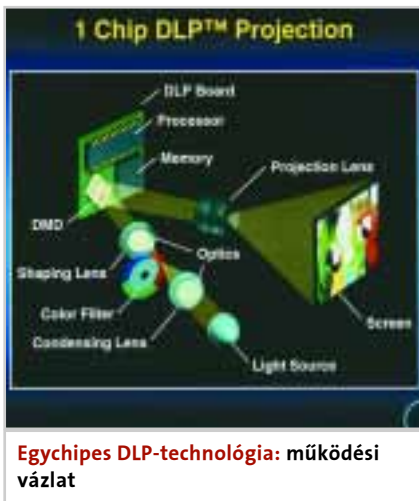
Ide is év végére időzítettük a házimozi-val foglalkozó tesztünket, feltételezve, hogy az idő rosszabbra fordultával valamivel több idő jut az ilyen szórakozásra. És persze karácsonykor talán a pénztárcánkat is jobban kinyitjuk – amelyre biztosan szükség is lesz, ha ilyen készülék vásárlására adjuk a fejünket. A kivetítők egyáltalán nem olcsók, igaz, némelyiket már nagyon kedvező áron megszerezhetjük.

Csak otthonra?

A szakemberek közt örök vitatéma, hogy melyik kivetítő ajánlott kimondottan otthoni mozizásra, és melyik inkább az irodai feladatokhoz, hiszen a mezőnyben akad jó néhány olyan készülék, aminek első ránézésre inkább az utóbbi felhasználási területet jelölnék ki. A területek határai azonban nagyon sokszor – sőt, napjainkban egyre inkább – összemosódnak. És az, hogy egy projektor egyaránt alkalmas filmek és prezentációk vetítésére, csakis előnyére válhat. Azt is figyelembe kell vennünk, hogy nemcsak a kompozit, S-Video és komponens bemeneteket lehet házi filmnézésre használni, hanem PC-ről is mozizhatunk a VGA-bemenet használatával. Sok gyártó nem is korlátozza termékei felhasználási körét azzal, hogy csak egy bizonyos feladatra ajánlja azokat.

Legfontosabb a minőség

A minőségnek vannak látható jelei is, ezeket azonban egyetlen példány esetében csak a gyakorlott szem veszi észre. Egy-egy után több eszköz képét vizsgálva azonban egyértelműen el tudjuk dönteni, hogy melyik is nyújt szebb látványt. A leg-



Egychipes DLP-technológia: működési vázlat

szembetűnőbb paraméter az élesség. Egy szöveges kép megtekintésekor azonnal észrevevesszük, hogy mennyire éles a kép, sőt azt is, hogy egyenletesen éles-e. Előfordul ugyanis, hogy a kép közepe tökéletes, a sarkai viszont homályosak. Például fényképek vizsgálatakor is megfigyelhető az élesség, csak ott a képek tartalmából adódóan nehezebb az értékelés. Viszont sokkal jobban kijönnek a színekkel és színárnyalatokkal kapcsolatos hibák. Egy

■ SZUBJEKTÍV

Sok gyártó számtalan típust kínál, a jól elkülönített felhasználási területek szerint csoportosítva, és ezek árai is széles skálán mozognak. A személyes tapasztalatom azonban azt súgja, hogy egyszerű otthoni mozizáshoz szinte mindegyik megfelel. Természetesen ez csak a minőségre és szolgáltatásokra vonatkozik, az árra nem, mert egyér-

teljében képen például nagyszerűen látszik a folyamatos színátmenetek hiánya: minél darabosabbnak látjuk a képet, annál kevesebb színt képes megjeleníteni a kivetítő. A színek élénkségét, élettelségét is lehet vizsgálni, viszont ehhez tudnunk kell, hogy a kivetítőkben sok lehetőség van a színek javítására, de erről kicsit később ejtünk szót.

A mezőnyben tizenegy DLP-s és kilenc LCD-s technikájú kivetítő szerepelt. Ha a képminőségre kapott pontszám szerint rendeznénk őket, akkor az első öt helyen DLP-s kivetítő állna, míg az utolsó ötön LCD-s, a középmezőnyben pedig vegyesen mindkét technológia képviselői. Ez nagyjából igazolja is a technológiáról szóló, a keretes részben is ismertetett elméletet. Minőségben az élvezőnyt a Mitsubishi és a HP gépek uralják. A kontrasztarányuk és feketénél mért kis fényerejük számszerűleg is mutatja a minőséget, de a látvány is magáért beszél. Videomegjelenítés közben a Mitshubishi HC2000-nek éles, tiszta és színekkel teli képe van, akárcsak az XD300U-nak. Ez utóbbi viszont tökéletesen alkalmas prezentáció vetítésére is. A két HP-nek is inkább az irodai környezet a specialitása, ezzel együtt mozizásra is ajánlhatók, mivel a videobemeneten beadott képet is szépen jelenítik meg.

Érdemes még kiemelni a Plust, az Acert és a BenQ PB6100-at, amelyek szintén prezentációs üzemmódban erősek, de a

telműen ugyanabban a kategóriában azt érdemes választani, ami olcsóbb. A mozgókép vetítése nem olyan könnyű feladat, hogy a kisebb minőségi eltérések drasztikus látványbeli különbségeket jelentenek.



Sony VPL-HS3: nagylátószögű lencse

Teszt: kivetítők



Mitsubishi HC2000: lencseemelővel, elektromos zoommal és fókusszal

mozivetítésben sem maradnak le sokkal az élvezőnyitől. A Plusnak és a BenQ-nak ráadásul az ára is kedvező.

Képességek és kihasználásuk

Kívülről befelé haladva a „dobozokon”, a csatlakozóknál kezdjük a szolgáltatások kivésését. VGA-, kompozit- és S-Video-bemenet mindegyik típuson van (kivéve a Sonyt, amelynél a PC csatlakoztatásához speciális kábelre van szükség, ami nem tartozik az alapfelszerelésbe). Ennyi lehetőség egy átlagos felhasználónak nagyjából elegendő is. Gondolva a jövőre, a legtöbb típusra már komponens bemenetet is raktak, ami a HDTV-kompatibilitás egyik alapfeltétele. Egyes típusokban ezt a VGA-csatlakozón keresztül oldják meg, mint

■ A LEGJOBBAK

Mitsubishi XD300U

Már a tesztelés kezdetekor, az első mérések elvégzésénél szembeötlő volt a készülék jó minősége. Gyönyörű a képe és a paraméterei is kiválóak. 2000 feletti gyakorlati kontrasztarányt mértünk és majdnem 2000 lux fehér fényerőt, az átlagos fekete fényereje is mindössze 1. Szolgáltatásokban is messze túlmutat az átlagon. Igaz, hogy DVI-bemenete nincs, de a dupla VGA-, S-Video- és kompozitbemenete, valamint VGA-kimenete sokoldalúvá és praktikussá teszi a készüléket. Ha a lámpája valóban kibírja a gyártó által ígért 4000 órát, akkor szinte tökéletes berendezés. Nyilvánvaló Tesztgyőztes. Mindössze egy szépséghibája van, s ez nem más, mint a majdnem 900 000 Ft-os végfelhasználói ára.

HP VP6111

Akik nem törekednek a tökéletességre, de az árra nagyon érzékenyek és jó minőségre vágnak, azoknak találják ki ezt a kivetítőt. A HP VP6111-ese tulajdonképpen egy jól bevált típus, a VP6110-es to-

vábbfejlesztett változata. Minőségben és szolgáltatásokban sem marad le sokkal a tesztgyőztestől, viszont ára kevesebb, mint a harmada az XD300U-nak. A minőségi lemaradás is valószínűleg a 800x600-as fizikai felbontás következménye. Valamivel drágábban azonban létezik ehhez hasonló típus 1024x768-as felbontással is. Üzemeltetése nem túl gazdaságos, 120 ezerbe kerül hozzá egy izzó, amire mindössze 3 hónap garanciát vállal a HP.

Acer PD520

Az Acer modellje ránézésre egyáltalán nem tűnik házimozi-kivetítőnek, mivel a legkisebbek egyike. Paraméterei viszont nem hagyják, hogy eltörpüljön a többiek mellett. Látványosan jó a kontrasztja és tiszta a feketéje. Táskát is mellékelnek hozzá, ami még jobban elősegíti a hordozhatóságát. Azon kevesek közé tartozik, amelyre szereltek VGA-kimenetet is, így nem kell mindig a kábeleket bajlódni, ha asztali gépről vetítve szeretnénk visszaváltani a monitorra.

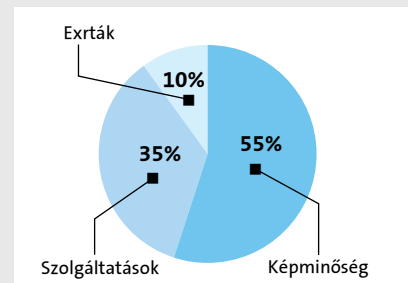
például a Canon, a Mitsubishi HC3, a Panasonic PT-LM1E és a Toshiba esetében. A DVI-bemenet viszonylag ritka, mindössze a Panasonic PT-AE500E, az Acer, a HP ep7122 és a Mitsubishi HC2000 büszkélkedhet vele. E két utóbbi VGA-be-

menetét is a DVI-csatlakozón keresztül, átalakítóval oldották meg.

Izgalmasabbá teszi a kezelést a több bemenet, vagy a VGA-kimenet megléte. Több azonos bemenetnél ugyanis különböző forrásokat köthetünk a készülékre, amelyek

■ HOGYAN TESZTELTÜNK?

Használatukat tekintve a kivetítők viszonylag egyszerű eszközök, így kevés szempont szerint is értékelhetjük őket. Képmegjelenítő eszközökről lévén szó nem vitás, hogy a kép-



minőség az elsődleges és legfontosabb tulajdonságuk. Ezután következik a sokszínűségük, amely a szolgáltatásaik számában és minőségében mutatkozik meg.

Képmínőség (55%)

Műszeres méréseket végeztünk, majd a szemünk is bevetettük az értékelés során. A kivetítőket előbb a Nokia tesztprogram segítségével

gével kalibráltuk, majd öt ponton megmértük a vetített kép fényerejét fehér, fekete és a három alapszín vetítésekor. Ebből átlagoltunk, számoltunk fényerőértékeket és fényerőeloszlást is. A gyakorlati kontrasztarányt is ennél a beállításnál mért fehér és fekete fényerők aránya adta ki. Kisebb súllyal értékeltük a prezentációs üzemmódot is. A VGA-bemeneten PC-ről bevitt szöveges képernyő élességét és torzításmentességét vizsgáltuk ugyanazon a felbontáson, és ha lehetséges volt, akkor a kivetítő fizikai felbontásán is.

A szubjektív értékelés során egy mozifilm ugyanazon jeleneteit vetítettük minden típuson, és ezeket hasonlítottuk össze. Külön pontoztuk a színátmeneteket és a szürkeárnyalatok szépségét, a kép élességét. Ezeket a műveleteket a kompozit- és az S-Video-bemenetekkel egyaránt elvégeztük.

Szolgáltatások (35%)

Szolgáltatások alá soroltuk a ki- és bemenetek számát és típusát, a menüből és a kezelőszervekkel elérhető beállításokat. Ezen kívül

külön kiemeltük a távirányító képességeit és a trapéztorzítás-korrektort. Plusz pontot kapott az a készülék, amelyik nemcsak függőlegesen, hanem vízszintesen is tudja korrigálni a kép torzulását (ami akkor jelentkezik, ha nem pontosan merőlegesen vetítünk a falra). Pontoztuk azt is, hogy milyen helyzetből tud vetíteni a projektor – bár mindegyikük képes a mennyezetről, illetve vászon mögül is képet varázsolni oda és úgy, ahogy kell. A vetítési távolságot is értékeltük: minél közelebből és minél nagyobb képet képes vetíteni az eszköz, annál több pontot kapott.

Extrák (10%)

Az extrákhoz soroltuk a különleges szolgáltatásokat és a dobozban mellékelte kiegészítőket is egyaránt. Akadnak olyan szolgáltatások, amelyek vagy a gyártók saját fejlesztései, vagy egyszerűen csak ritkaságukkal érdemlik ki a különlegesség jelzőt, mint például a kép a képen funkció, a több fokozatban szabályozható lámpateljesítmény vagy a Scart csatlakozó.



Gyártó	Mitsubishi	Acer	Mitsubishi	Epson	Panasonic	Toshiba	HP	BenQ	Mitsubishi		Plus	MediaVision	HP	Sony	ViewSonic	BenQ	Canon	3M	BenQ	Sharp	Panasonic
Típus	XD300U	PD 520	HC2000	EMP-TW200	PT-AE500E	TDP-T90	VP6111	PB7200	HC3		U5-111	AS3200	ep7122	VPL-HS3	PJ551	PB6100	LVS3	H10	PB6200	XV-Z91E	PT-LM1E
Beszállító	Pointer Multimédia	Acer	Pointer HRP Multimédia	Panasonic	Technotrade	HRP	Ramiris Rubin	Pointer	Vision Multimédia		Pointer Kereskedőház	HP Multimédia	R.A. Trade	RRC	Ramiris	Canon Rubin/RCE	3M	Ramiris Rubin	Vision	Panasonic Kereskedőház	
Információ	global.mitsubishielectric.com	www.acer.hu	global.mitsubishielectric.com	www.epson.hu	www.panasonic.hu	www.toshiba-europe.com	www.hp.hu	www.benq.hu	global.mitsubishielectric.com		www.plus-vision.com	www.media-vision.de	www.hp.hu	www.sony.hu	www.viewsoniceurope.com	www.benq.hu	www.canon.hu	www.3m.com/meetings	www.benq.hu	www.sharp-worl.com	www.panasonic.hu
Ár (bruttó) [Ft]	873 750	486 094	1 561 250	585 000	499 900	499 875	249 990	499 000	450 000		274 875	411 250	499 990	430 000**	439 000	259 000	377 500	369 000	399 000	623 750	299 900
Lámpa ár (bruttó) [Ft]	223 750	103 594	n. a.	123 410	99 900	125 000	120 510	109 000	170 000		1 903 131	158 750	86 000	77 500**	98 000	99 000	125 000	89 000	99 000	229 875	99 900
Garancia	3	2	3	3 (izzóra 90 nap/500 óra)	3	3 (izzóra 90 nap)	2 (izzóra 90 nap)	3 (izzóra 3 hó)	3		3 év (izzóra 6 hónap/1000 óra)	2	1 (izzóra 1 év/1000 óra)	1 (izzóra 3 hónap)	3 (izzóra 90 nap)	3 (izzóra 3 hó)	1	3 (izzóra 3 hónap/180 óra)	3 (izzóra 3 hó)	3 év (3 hónap)	3
Értékelés	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★		★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Végeredmény	97	89	87	86	86	86	85	84	84		84	80	78	76	76	74	73	72	71	71	69
Ár/teljesítmény arány	gyenge	jó	gyenge	közepes	jó	jó	kiváló	jó	jó		kiváló	jó	közepes	jó	jó	kiváló	jó	jó	jó	gyenge	kiváló
Képmínőség [55%]	100	89	93	85	86	81	90	86	85		89	89	90	78	79	88	77	72	83	80	72
Szolgáltatások [35%]	91	92	80	95	90	100	91	79	85		74	70	70	79	73	59	80	78	59	66	76
Extrák [10%]	100	80	77	59	70	66	38	86	77		95	66	44	53	72	49	25	55	42	42	30
Műszaki adatok																					
Vetítési technológia	DLP	DLP	DLP	Poliszilikon LCD	LCD	DLP	DLP (15 fokban döntött DMD)	DLP (12 fokban döntött DMD)	Poliszilikon LCD		DLP	Poliszilikon LCD	DLP (12 fokban döntött DMD)	LCD	LCD	DLP (12 fokban döntött DMD)	Poliszilikon LCD	Poliszilikon LCD	DLP (12 fokban döntött DMD)	DLP	LCD
Fizikai felbontás [pixel]	1024×768	1024×768	1280×720	1280×720	1280×720	1024×768	800×600	1024×768	960×540		800×600	800×600	1024×768	858×484	1024×768	800×600	800×600	854×480	1024×768	800×600	800×600
Optika	F 2,4-2,7; f=33,7-38,8	n. a.	F 2,4; f=28,3-38,2	n. a.	F 1,9-2,2; f=22-26,2	F 2,4-2,65; f=28,04-35,59	F 2,6; f=23,2-28,38	F 2,6-3,1; f=23-27,6	F 2-2,3; f=23-27		F 2,6-2,9; f=20-24	F 1,7-2,1; f=26-32	F 2,4	F 2,0-2,3; f=15,7-20	F 2,0-2,3; f=17,7-21,2	F 2,4-2,6; f=24,3-29,2	F 1,6-1,8; f=18,3-21,8	F 1,6-1,8; f=16,8-20,1	F 2,4-2,6; f=24,3-29,2	F 3,0; f=32,5-44	F 1,8-1,9; f=17-24
Lámpa teljesítménye [W]	200	150	250/200*	200	130	200/180/160*	250	250	250/160*		200	165	210	150	150	200	160	130	200	150	130
Lámpa élettartama [óra]	4000	2000	3000/1500*	1700/3000*	n. a.	2000/2500/3000*	2000/3000*	2000	2000/2500*		2000/3000*	2000	4000	n. a.	2000/4000*	2000/3000*	n. a.	2000	2000/3000*	2500	3000
Fényerő [ANSI lumen]	2100	1500	700	1300	850	2200	1500	2200	1300		1600	2000	1020	1200	1500	1500	1200	700	1700	600	1200
Kontrasztarány	2000	1800	3600	800	1300	2000	2000	2000	500		2000	800	1600	800	400	2000	300	800	2000	1200	400
Képfrekvencia [Hz]	43-85	43-120	43-85	50-85	50-87	50-85	50-100	20-100	50-120		50-85	n. a.	n. a.	48-92	56-120	20-100	10-100	56-120	20-100	43-75	50-85
Vetíthető képméret [m]	1,02-7,62	0,59-7,5	1,27-6,35	0,77-7,62	1,02-5,08	0,63-6,25	0,74-7,46	0,56-7,26	1,03-7,62		0,71-7,62	1,02-5,08	0,8-6,9	1,02-3,81	0,76-7,62	0,76-6,1	0,86-5,08	0,76-7,62	1,02-7,26	1,02-5,08	0,84-7,62
Vetítési táv. [m]	1,5-14,1	1,14-12	1,75-11,81	0,87-13,65	1,2-7,4	1,2-10	1,4-8	0,8-10	1,3-9,8		1,2-11,1	1,33-6,67	1-10	1-4,5	0,9-9	1,5-10	1,3-6,5	0,9-11,2	1,5-10	1,5-6,1	1,2-10,9
Fizikai képarány	4:3	4:3	16:9	16:9	16:9	4:3	4:3	4:3	16:9		4:3	4:3	4:3	16:9	4:3	4:3	4:3	16:9	4:3	4:3	4:3
Trapéztorzítás-korrektúra (vízszintes/függőleges) [fok]	+35/+8	+30	+50/+50	+15	+30	+15	+7	n. a.	+35/+15		+20	+15	+20	n. a.	+10	n. a.	+20	n. a.	n. a.	n. a.	+30
Hangszóró	●	●	○	○	○	●	●	●	1×1,6 cm ●/○		●	●	●	3,3cm opcionális kábellel/○	●	○	4×3cm ●/○	●	○	○	1×2,8cm ●/○
VGA/DVI-bemenet	2/○	●/●	átalakítóval/DVI-A, DVI-D	●/○	●/DVI-D	2/○	●/○	●/○	●/○		●/○	●/○	●/○	átalakítóval/DVI-I	●/○	●/○	●/○	●/○	●/○	●/○	●/○
Komponens bemenet	○	●	○	●	●	VGA csatlakozón ●/●	●	○	VGA csatlakozón ●/●		●	●	●	●	●	○	VGA csatlakozón ●/○	●	○	●	VGA csatlakozón ●/●
Kompozit/S-Video-bemenet	2/2	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●		○/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/○	●/●	●/●	●/●	●/●
VGA/egér-kimenet	●/USB és PS/2 átalakítóval	●/○	○/○	○/●	○/○	●/USB	●/●	○/●	○/○		○/●	○/●	○/○	○/○	○/○	○/○	○/●	○/○	○/○	○/○	○/○
Zajszint (normál/takarékos üzemmód) [dB]	30	32	28/23	37/28	27	n. a.	35/32	34/30	34		34/32	31	34	n. a.	42/37	34/n. a.	37/32	34/28	34/n. a.	30	27
Méret (szél.xmag.xhossz.) [mm]	300×96×245	246×71×210	430×135×307	440×134×320	280×85×269	298×101×275	308×95×238	258×80×211	275×70×261		240×60×216	297×93×233	386×205×365	304×168×321	289×84×210	262×98,4×215,5	278×80×213	329×107×243	262×98,4×215,5	368×153,8×416,3	257×69×209
Tömeg [kg]	3	1,7	7,8	5,3	2,9	2,9	3	2,7	2,7		1,9	3,1	5,7	4,5	2,4	2,9	2,2	3,1	2,9	4,3	1,5
Különlegességek	Vízszintes trapéztorzítási korrekció, Programozható rendszer-távírányító, Digitális zoom, Kép a képen	Kép a képen (különböző forrásokból)	Vízszintes trapéztorzítási korrekció, 8 szegmens DVE színtárcsa, Lencse Shift	Rövid vetítési távolság, Vízszintes trapéztorzítási korrekció	Rövid vetítési távolság, Panasonic képsimító technológia, Scart (AV) bemenet	Natural Colour Enhancer chip, 3 fokozatban szabályozható lámpa-teljesítmény	○	Magnézium-ötvözet ház	Rövid vetítés távolság, Vízszintes trapéztorzítási korrekció, Programozható rendszer-távírányító		Freeze, 2×digitális zoom, Prezentációs időmérő	Freeze, Digitális zoom	Rövid vetítési távolság	Cinema Black Pro, Rövid vetítési távolság, Vízszintes trapéztorzítási korrekció	Rövid vetítési távolság, Freeze	Kép a képen üzemmód	○	Rövid vetítési távolság	Kép a képen üzemmód	Vízszintes trapéztorzítási korrekció	3× digitális zoom
Értékeltek																					
Átlagos fényerő (1 m ² -es kép fehér/zöld) [lux]	1926/714	752/256	455/352	758/544	605/478	939/457	1210/453	1624/548	1273/1075		781/242	1637/1403	750/571	868/668	809/713	1012/288	861/730	675/567	1316/372	300/227	537/426
Átlagos fekete fényerő [lux]	1	0,8	0,3	0,8	0,7	1,3	1,3	1,5	2,2		0,6	4,9	0,8	1,3	2,8	1,2	5,4	0,7	0,8	0,3	1,7
Gyakorlati kontrasztarány	2186	1849	1684	726	667	1346	1708	1184	538		1809	299	726	384	212	1701	189	835	1822	995	330
2,54 m átlós kép vetítési távolsága [m]	3,8	4,9	3,5	2,9	3	4,9	4,8	3,7	3,2		4,3	3,3	3,2	2,5	3	5	3,8	3	3,8	3,7	3,6

* normál/takarékos üzemmód ** az ár tájékoztató jellegű

Teszt: kivetítők

között anélkül váltogathatunk, hogy kábelekkel kellene bajlódnunk. A VGA-kimenet pedig akkor fontos, amikor tartósan az asztali számítógépünkhöz csatlakoztatva áll a kivetítő, hiszen ilyen kimenet hiányában állandóan választanunk kellene a monitor vagy a kivetítő között. A VGA-kimenettel ellátott projektorokkal ez a gond elegánsan áthidalható, hiszen a kimenetre ráköthetjük a monitort. Ilyen lehetőséget csak az Aceren, a HP VP6111-en, a Mitsubishi XD300U-n és a Toshiba-n találtunk.

Mindegyik eszközben el lehet végezni a kép alapbeállításait, és általában a színteltéttséget és a színhőmérsékletet is meg tudjuk változtatni. Vannak gyári beállítások is, amelyeket a különböző használati körülményekhez alakítottak ki, ezek viszonylag jól használhatók és elegendők a mindennapi alkalmazáshoz.

Ami igazán lényeges, az a trapéztorzítási korrekció. Ennek függőleges változata mindegyik típusban megtalálható, hiszen erre van szükség ahhoz, hogy az asztalról vagy a plafonról vetített kép ne legyen torz, trapéz alakú. A vízszintes korrekció pedig azt teszi lehetővé, hogy ne csak merőlegesen vetíthessünk a falra vagy vászonra, hanem kissé oldalirány-

A TESZTLABOR TIPPJEI

Trapéztorzítás

A kivetítők trapéztorzítási korrekciója elengedhetetlen funkció ahhoz, hogy tökéletes legyen a vetített kép geometriája. Használatát viszont lehetőség szerint mellőzzük, mert torzítja a képet. Megjelenik az úgynevezett moire hatás, és helyenként az élesség is csökken.

Lámpaélettartam

Ha projektor vásárlására adjuk a fejünket, érdemes azt tartalék üzemmódban használni. Látványban ez nem jelent túl nagy különbséget, könnyen megszokható, viszont a lámpa élettartama akár másfélszeresére is növelhető.

Képarány

Mindegyik kivetítőben lehet állítani a képarányt, de nem igazán érdemes. A 16:9-es képarányú DVD vetítések a projektorok jó képarányban vetítik a filmet, akkor is, ha nem nyúlunk a beállításokhoz. Azonban, ha átkapcsolunk 16:9-es képarányba, akkor nyújtott képet kapunk. Egy 4:3 arányú filmet pedig egyébként sem érdemes 16:9 arányban nézni, a torzítás miatt. A 4:3 fizikai arányú projektorokon 16:9 arányú filmet nézve viszont minden esetben el kell tűrnünk régi jó ismerőseinket, az alsó és felső fekete csíkot.

EGY KIS TECHNOLÓGIA

A tesztkészülékekben két fő technológiát alkalmaztak a készítők. Időrendben az első az LCD-technológia, ami a monitoroktól már jól ismert folyadékkristályos kijelzős módszert alkalmazza. Leegyszerűsítve tulajdonképpen ezekben a kivetítőkben egy mini LCD-monitor világítanak meg hátulról, a kapott kép pedig a lencséken áthaladva a vászonra vetül. A valóságban nem egy, hanem három LCD-panel szükséges, amelyek ráadásul nem is színesek, hanem csak egyfajta fénycsapként működnek. Különböző mértékben eresztik át a fényt, vagy zárják el annak útját. A lámpából érkező fehér fényt, szűrők és prizmak segítségével, a három alapszínre (piros, zöld, kék) bontják, majd a színnyalábokat egy-egy LCD-panelre tükrözik, így egy adott kép három színre bontott alkotóelemeit kapják, amit prizma segítségével újra egyesítenek. Az előállított kép minősége nagyban függ a prizmák, a tükrök, az LCD panelek és a lencsék, illetve az összeszerelés minőségétől is.

A kevesebb alkatrész és kevesebb hibalehetőség, valamint a precízebb vezérlés miatt jobb minőséget nyújt a DLP-technológia, amelyet a Texas Instruments fejlesztett ki. Ennek a megoldásnak a lelke tulajdonképpen egy olyan chip (DMD), amelynek felületén parányi méretű tükrök százezrei, milliói helyezkednek el. Ezen tükrök dőlését digitálisan két fokozatban lehet vezérelni (alphahelyzet és döntött). Valójában ezek a tükrök alkotják a kép pixeleit. A lámpa fehér fényét átvetik egy gyorsan forgó színes tárcsán, ezután a fénynyaláb a DMD chipről irányítva visszave-

rődik a lencsére, és részben a fényelnyelő testre. A tárcsa alphahelyzetben a három alapszín tartalmazza. Ezt leggyakrabban a fehérrel egészítik ki, de előfordul a többszínű tárcsa is, a jobb hatásfok elérése miatt. A tükrök állását másodpercenként több ezerszer lehet változtatni, így képes létrehozni a színek különböző árnyalatait. Egy kép megjelenítése közben minél tovább tükrözik az adott szintet a lencsék, annál erősebb lesz az a színek kompozitja a képen.

A technológiai alapok miatt jobb a tiszta fehér és tiszta fekete színek megjelenítése a DLP-kivetítőknél. Az LCD-panelek úgy állítják elő a feketét, hogy „zárt” pixelekkel takarják el a lámpa fényét. A fehéret pedig úgy, hogy a pixeleket átlátszóvá teszik. Mivel az LCD-panel tiszta feketén sem takar kellően és átlátszónak sem eléggé átlátszó, a fekete nem lesz tökéletesen fekete és a fehér is gyengébben világít, mint amit a lámpából ki lehetne venni. A DLP-nél viszont a fényt nem eltakarják a fekete pixeleknél, hanem más irányba tükrözik, így az adott képpont tökéletesen fekete tud maradni. A tökéletlenség ebben az esetben mindössze a rossz időzítésből fakadhat, ugyanis ezek a parányi tükrök egyfolytában mozognak, ahogy a színtárcsa különböző színekre vált. Mivel a fekete és a fehér is tisztább a DLP-nél, ezeknek a kivetítőknek a kontrasztaránya is sokkal jobb.

Ez nem jelenti azt, hogy a DLP-s projektorok kivétel nélkül jobbak az LCD-s társaiknál, de tény, hogy DLP-technológiával könnyebb jobb minőségű kivetítőt gyártani.

ból is. Ez a házimozirendszer kiépítésénél különösen fontos, hiszen kevesen rendezik be – évekkal előre – úgy a lakásukat, hogy a kivetítőnek meglegyen a központi helye. A megfelelő torzításmentesítéssel ellátott kivetítők sokkal jobban tudnak alkalmazkodni az otthonokhoz. Ezzel a képességgel mindössze az Epson, a Sharp, a Panasonic PT-AE 500E és a három Mitsubishi terméket ruházták fel.

A rövid vetítési távolság is legalább ilyen hasznos tud lenni, ennek segítségével egy kisebb szobában is kellően nagy képet tudunk a falra vetíteni. Mi azokat a típusokat vettük be a „klubba”, amelyek 3,2 méterről képesek voltak egy 2,54 méteres átmérőjűnél nagyobb képet vetíteni. A kategória bajnoka a Sony, amely 2,5 méterről képes 2,54 méteres kép vetítésére.

Költségek

Essen végül szó kevésbé kellemes tényekről, a pénzügyekről. A témában járatlanok azt gondolhatják, hogy kiadnak néhány százezer forintot, és egy nagyképernyős tévé árértéké-

ra tévéjük lesz, amekkorát csak a szoba méretei engednek. Az álom technikailag megállja a helyét, de pénzügyileg már nem. A projektorokban található lámpa, ami a háttérvilágítást szolgáltatja, sajnos fogyóeszköz, csakúgy, mint a szokványos izzólámpa, idővel elhasználódik. A gyártók legtöbbje a lámpáik élettartamát 2000 és 4000 üzemóra közöttire becsüli attól függően, hogy milyen üzemmódban használjuk a kivetítőt. A lámpák ára ráadásul komoly tétel, nagyságrendileg százezer forint körül mozog – tehát még a készülék árához viszonyítva is jelentős. Nem beszélve arról, hogy egy lámpa árértéké már egy egyszerűbb 70 centiméteres televízió kapható.

Összegezve tesztünket azt mondhatjuk, hogy nagyon széles skálán mozognak a piacon a kivetítők. Nehéz helyzetben van, aki a magának legmegfelelőbbet akarja megtalálni, hiszen nagyon nagy a választék. Árban is szétszórt a mezőny, már negyedmillióért is kaphatunk jó minőségű modellt, a felső határ pedig a csillagos ég.

Kovács Krisztián ■

A Fujitsu Siemens Computers
a Microsoft® Windows® XP Professional operációs
rendszert ajánlja a sokoldalú számítógéppalkalmazásokhoz.

We make sure

FUJITSU
COMPUTERS
SIEMENS

A természetben elengedhetetlen
a figyelem és a gyorsaság.
Az informatikában ez miért lenne másképp?



Céljait úgy érheti el, ha lépést tart a számítógépes technika fejlődésével. Mi ebben nyújtunk segítséget Önnek. Az Amilo Pro V2000 notebook felsőfokú mobiltechnikát biztosít, legyen szó akár irodai, otthoni vagy útközben történő felhasználásról. Rugalmas konfigurációs lehetőségei, magasfokú megbízhatósága és többszörös biztonsági rendszere miatt használata gyors megtérülést eredményez. Az Intel® Centrino™ Mobil Technológiát alkalmazó Amilo Pro V2000 notebook felhasználási lehetőségei határtalanok.

További információért kérjük látogasson el weboldalunkra, hívja ügyfélszolgálatunkat, vagy lépjen kapcsolatba viszonteladóinkkal: Tel.: 06-40-200-440
E-mail: hotlinehu@fujitsu-siemens.com; www.fujitsu-siemens.hu/akcio

SCENIC P320

- Intel® Pentium® 4 processzorral 3,20 GHz
- Microsoft® Windows® XP Professional
- 256 MB DDR-AMM/400
- 40 GB
- DVD-ROM, 16-48x ATAPI
- 3 év szerviz garancia

AKCIÓS ÁR:
166.600 Ft
+ÁFA



PRIMERGY TX150

- Intel® Pentium® 4 processzor 3,00 GHz
- 512 MB memória
- 80 GB (SATA, hot plug)
- ATI Rage XL 8 MB
- 1 év szerviz garancia

AKCIÓS ÁR:
249.900 Ft
+ÁFA



AMILO PRO V2000

- Intel® Centrino™ Mobil Technológia
- Microsoft® Windows® XP Professional
- 256 MB DDR-AMM/333
- 40 GB, UDMA 100
- COMBO/DVD 8x24x8 Combo
- 15,0" XGA kijelző
- SD, MMC, MC kártyaolvasó
- Firewire
- Infravörös csatlakozó
- 3xUSB 2.0
- 1 év szerviz garancia

AKCIÓS ÁR:
279.800 Ft
+ÁFA





3DMark05 teljesítményteszt

Szemfényvesztés '05

Az elmúlt – támadásoktól és összeesküvés-elméletektől hangos – év nem vette el a FutureMark munkatársainak kedvét a fejlesztéstől. A cég a nemrég bemutatott 3DMark05-tel próbálja minden hibáját és ballépését kijavítani, egy hasznos mérőprogramot adva a játékosok és tesztelők kezébe.

Ki ne szeretné látni, hogy a méregdrágán vásárolt számítógépe milyen gyönyörű látványvilág megmozgatására képes, a benne rejlő erőforrások százszázalékos kihasználásával. A „csúcsrajátás” persze a rendszer korlátait is előhozza, ami némi szomorúságra adhat okot – ám hasznos is, hiszen megtudjuk, mire érdemes a jövőben minden pénzünket félretenni. Ha pedig egy valóságos atomerőmű dolgozik az asztalunk alatt, a tesztterményekkel dicsekedhetünk barátainknak, hogy azok irigységtől sárgulva rohanjanak haza – elkeseredett tuningolással megkísérelve a nyomunkba érni.

Mire jó?

A 3DMark05 szép, látványos, felhasználóbarát és könnyen értelmezhető végeredményt ad: egyetlen számot. Ám gépünk játékok alatti teljesítményéről vajmi keveset árul el. Ez a tesztprogram ugyanis ízig-vérig szintetikus, és bármilyen szépen is néz ki, játék nem épül a motorjára. (Ez alól csupán a 2001-es verzió volt kivétel, ezt a motort használta a Remedy cég Max Payne nevű játéka is.) Ezt figyelembe véve

lehet használni gépünk – főként videokártyánk – teljesítményének viszonylagos mérésére, összehasonlításra, és még ezer más célra. Egyik ilyen lehet például az új rendszerünk teljesítményének és stabilitásának vizsgálata – ha gyanúsán alacsony értéket kapunk, esetleg fagy a teszt, biztosak lehetünk benne, hogy valami nincs rendben a gépházban. A másik felhasználási mód a tuning lehet, ahol a stabilitás tesztelése mellett azt is láthatjuk, hogy nagyjából mennyi pluszt sikerült kipasszíroznunk a gépünkben.

Újabb csapás

A legújabb 3DMark határozott csapást mér az összes, forgalomban lévő videokártyára. A teszt erőteljesen épít a legújabb, 2.0b-s és 3.0-s Shader modellekre, és minimális követelménye a hardveresen DirectX9-kompatibilis VGA-kártya. Emellett 2 GHz-es CPU-t, 128 MB videomemóriát, DirectX 9.0c-t és 512 MB rendszermemóriát igényel. A 3DMark03-at rengeteg (jogos) kritika érte, amiért DirectX 7-es tesztet is tartalmazott, és az beleszámított a végső pontszámba. A legújabb verzióban

kizárólag Shader modell 2.0-t használó, játékszerű tesztek találunk, amelyek azonos súllyal esnek latba a végeredmény kiszámolásakor. A teszt ezúttal három játékszimulációból épül fel, amelyek jól tükrözik a különböző stílusok elvárásait. Ezek az elvárások azonban nem a mai és a közeljövőben megjelenő játékokra, hanem az egy-két év múlva esedékes címekre jellemzőek. Érthető tehát, hogy miért nem képesek még a ma kapható legjobb kártyák sem elérni az átlagosan 30 képkocka/s-os értéket.

A Shader modell 4.0 megjelenéséig még több mint egy év van hátra, ezért a fejlesztőknek a jelenleg elérhető 2.0b/3.0-s verzió

AZ ELSŐ HIBA

Hiba törekedtek a FutureMark programozói és bétatesztelői a tökéletességre, az 1.0-s verzióba mégis csúszott egy komoly hiba, ami a végeredmények könnyed manipulálását tette lehetővé. Szerencsére a cég hamar nyomára akadt a problémának, és néhány nap múlva kiadta az 1.1-es javítást, valamint az online adatbázisból is kivette a csalással elért eredményeket.

3DMark05

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Cikkünk nem jöhetett volna létre a következő cégek segítségével: CHS, CO-RUN, Expert, Flash-Point, Pulsar, Ramiris, Samsung, Intel.

ókból kell a lehető legtöbbet kihozniuk. Már most jól látszik azonban, hogy a 2.0-s szabvány bizony nem elegendő ahhoz, hogy komplex, szép látványt nyújtó, mindemellett gyors effektet kapjunk, ezért volt szükség a 3.0 (és a 2.0 alváltozatainak) megjelenésére. A 3.0-s modell emellett szabaddabb, hardverfüggetlenebb programozást tesz lehetővé, ezért (várhatóan) hamarosan a többi cég (ATI, S3, XGI stb.) is követni fogja ebben az nVidia-t.

Így tesztelnek ők

A 3DMark05 mellett, hogy kiválóan alkalmas az összes ma kapható konfiguráció megizzasztására, arról is képet ad, milyen látványvilágra számíthatunk nagyjából egy év múlva. A program motorja teljesen új, szinte semmit sem örökölt az előző verzióból. A teszt motorjára ugyan nem épül játékok, azonban a 3DMark05-ben alkalmazott eljárások és effektek számos korszerű játékban is feltűnnek. A pontszámot befolyásoló teszt nem pepecsel fizikával, mesterséges intelligenciával, s hanggal vagy egyéb számításigényes feladattal sem terheli feleslegesen a CPU-t: kifejezetten a grafikára fókuszál. A shaderok dinamikusán, a megfelelő hardverhez igazodva fordítódnak le. A shaderprogramok hossza

sem vészes, így a 2.0-s szabványt kezelő nVidia FX és ATI 9x00-s szériás kártyák is képesek egy menetben futtatni őket.

Az első részben a proxyconi csata folytatása látható (előzménye a 3DMark03 második tesztje volt) nagy belső térben, rengeteg szereplővel és effekttel. Összesen nyolc fényforrást és az azokból eredő dinamikus árnyékokat számolja itt a program, 512x512x6-os cube és 2048x2048-as mélységi térképekkel. Az fps-eket szimuláló részben rengeteg fém matéria található,



Csata az űrben: egyes jelenetek csak a demóban láthatóak

amelyek komoly tükröződési és egyéb effektet igényelnek a pixel shaderektől.

A második rész, a Nature vonulat folytatásaként, egy hatalmas erdőben játszódik. Egy repdeső fényforrást követ a kamera a dús növényzet között. A látótávolság nem túl nagy, ám a rengeteg fa és növény mind mozog a szélben, ezzel erősen megdolgoztatva a vertex shadereket. Az árnyékokat a mozgó, repkedő fényforrás (szentjánosbogár), valamint a hold fénye alapján



VGA-kártyák raja: a tesztmezőny

CPU-IZZASZTÁS

Már megszokhattuk, hogy a 3DMark-ban processzorteszt is található. Az új verzióban a CPU-teszt alacsony felbontásban, szoftveres vertex számolásokkal, fixált képkocka-megjelenítéssel és utólagos effektezés nélkül fut, ezzel kidomborítva a CPU teljesítményét. Újdonság továbbá, hogy a léghajó röppályáját is a CPU számolja (D* útkeresési algoritmus alapján), noha az mindig ugyanaz, ezáltal még realisztikusabban terheli a processzort. Ez a programszál, kombinálva például a vertex számolásokkal, tisztán mutatja, mekkora lehetőségek rejlenek a többmagos processzorokban.

számolja a program. Az aljnövényzet dinamikusán képződik ott, ahol arra éppen szükség van (a kamera közelében).

A harmadik részben egy léghajó és egy vízi szörny csatáját követhetjük végig. A látótávolság itt már több száz méteres, felül égbolttal, alul hatalmas vízfelülettel. Utóbbin nem csupán visszaverődést és átlátszóságot láthatunk (természetesen megfelelő fénytöréssel), a mozgó, fodrozódó víznek a mélységét is érzékeltetik a depth fog technikával. Egy-egy képkockát hatszor kell kiszámolni, hogy megfelelő visszave-



Gépfegyveres katona: FPS játékok szimulációja

rődéseket és látványt kapjunk. Ebben nagy szerepet játszik a legbonyolultabb pixel shader effekt is, ami a sziklafalakon látható. A vízből előtörő szörny extrém magas poligonszámú modell, így megjelenése kis sebességet eredményez még a legerősebb kártyákon is.

A kisebb, hardverközeli altesztek közül is használtunk néhányat a kártyák nyers teljesítményének mérésére. A fill rate, azaz kitöltési tényező az előző 3DMark-okkal ellentétben kevésbé sávszélesség-limitált, mivel kisebb textúrákat használ a program.

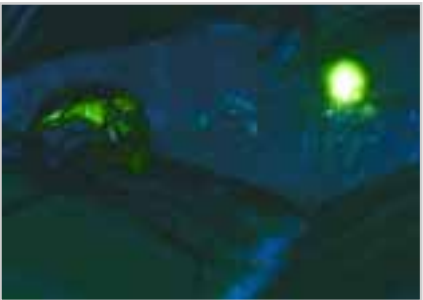
Gyártó	MSI	Chaintech	Sapphire	Chaintech	Club3D	ATI		Sapphire	nVidia	ATI	ATI	Sapphire	nVidia	Albatron	Chaintech
Típus	RX800XT-VTD256E	AA6800U	Toxic X800 Pro VIVO	AA6800G	GeForce 6800 128MB	Radeon X700 XT		Hybrid X700 Pro	GeForce 6600 GT	Radeon 9800 Pro	Radeon X700	Atlantis 9600 XT Lite	GeForce 6600	FX5900XTV	AA5700UA
Beküldő	Ramiris	Expert	Expert	Expert	Pulsar	Ati		Ati	nVidia	Ati	Ati	Expert	nVidia	Flash-Point	Expert
Információ	www.ramiris.hu	www.expert.hu	www.expert.hu	www.expert.hu	www.pulsar.hu	www.ati.com		www.ati.com	www.nvidia.com	www.ati.com	www.ati.com	www.expert.hu	www.nvidia.com	www.flash.hu	www.expert.hu
Műszaki adatok															
Grafikus chip neve	R423	nV40	R420	nV40	nV40	RV410		RV410	nV43	R350	RV410	RV360	nV43	nV35	nV36
Sín típusa	PCle x16	AGP 8x	AGP 8x	AGP 8x	AGP 8x	PCle x16		PCle x16	PCle x16	AGP 8x	PCle x16	AGP 8x	PCle x16	AGP 8x	AGP 8x
Grafikus mag / memória órajele (effektív) [MHz]	499,5/1000	400/1100	472,5/904,6	351/1002,4	324/702	473/1054		425,25/864	501,4/1002,4	378/675	400,85/702	449,5/648	300/500	300,9/702	300,9/946,7
Fedélzeti memória mennyisége [MB]	256	256	256	256	128	128		256	128	128	128	128	128	128	128
Memóriasín sávszélessége [bit]	256	256	256	256	256	128		128	128	256	128	128	128	256	128
Shader modell verzió	SM2.0b	SM3.0	SM2.0b	SM3.0	SM3.0	SM2.0b		SM2.0b	SM3.0	SM2.0	SM2.0b	SM2.0	SM3.0	SM2.0a	SM2.0a
Pixel/vertex árnyalók száma	16/6	16/6	12/6	16/6	12/5	8/6		8/6	8/3	8/4	8/6	4/2	8/3	8/3	4/3
Mérési eredmények															
3DMark05 build 1.1.0 – default futás [pont]	5256	5044	4531	4514	3179	2997		2878	2693	2336	1826	1564	1486	1003	775
3DMark05 build 1.1.0 – 1024×768, 4AA, 8AF [pont]	3940	4108	3112	3683	2069	1865		1986	1879	1269	1143	986	1105	714	600
Single Fill Rate [Mtexels/s]	3038,4	3638,9	2523,4	3181,8	2847	1724,7		1453,4	1871,8	1953,9	726,7	1065,2	958	1575,4	1224,8
Multi Fill Rate [Mtexels/s]	7155	6338,6	5132,2	5515,9	3850	3456,6		3091,8	3967,9	2880,7	2953	1932	2391,3	2943,3	1859,3
Pixel Shader [fps]	138,8	156,2	102,9	137,6	97,5	69,9		59,3	93,9	49	35,5	38,1	51,4	21,1	14
Simple Vertex Shader [MVertices/s]	58,7	50,5	54,1	44,7	38,1	44,5		35,2	36,7	46,4	18,7	37	20,7	27,7	22,5
Complex Vertex Shader [MVertices/s]	46,1	38,5	43,6	33,9	27,1	43,5		39	24,9	27,1	30,8	18	13,6	15,1	18
3DMark03 build 340 – default futás [pont]	11169	12161	10159	10998	8971	7667		6953	6034	5960	4390	4077	3494	5444	4233

A szimpla textúrázásnál 64 darab képernyőméretű négyzetet textúráztak a 2×2-es mappel. A multitextúrázási részben 8 négyzetre egyenként 8, additívan átlátszó textúrát feszít a program.

A pixel shader teszt közelről mutatja a harmadik jelenetben látható sziklafalat, vízfelület nélkül, mozgó fényforrással. Itt a hardvernek nem kell valósidejű árnyékokkal vagy a vízfelülettel bajlódnia, csupán vertex árnyékolás történik. A sziklafal kirajzolása nem is jelent nehézséget, ám az önárnyékok számolása, a nagyméretű nor-

mal map használata miatt meglehetősen sávszélesség- és számolásigényes.

A polygon kiszámolási és kirajzolási teljesítmény (a fill rate-tel együtt) az egyik legfontosabb teljesítmény-meghatározó a 3D gyorsítóknál. A 3DMark03 óta a vertex egységekre hárul minden poligonszámolás, a ’05-ös kiadásban pedig kétféle vertex teszt is megtalálható. Az első, szimpla változatban négy – egyenként 1 millió polygonból álló – vízi szörny forog a saját tengelye körül, egy fényforrással. A komplex teszt egy fűvel borított téglatestet



Második jelenet: apró részletekre kiterjedő grafika

forogat, melyen minden egyes fűszál külön-külön számolt és mozgatott. A mozgást egy speciális (fraktális zaj) függvény írja le, amit a CPU számol. A függvény erősen optimalizált, így ez a teszt csak kis mértékben függ a processzortól, valamint a kamera sem közelít rá a fűszálakra – a fill rate-függőség alacsonyan tartása érdekében.

Dinamikus árnyékolás

Már a 2001-es 3Dmark is dinamikusan számolt árnyékokat használt, vetített árnyéktérképek (projection shadow maps) felhasználásával. Ekkor a tárgy képe, a megfelelő transzformációval, szimplán levetül a mögötte lévő síkra. Ezt az eljárást rengeteg játék alkalmazza mind a mai napig, ám a technológiának számos hátránya

ismert. Az első és legfontosabb gond az önárnyékok hiánya, ugyanis ez ilyen módon megvalósíthatatlan. A másik gyakran tapasztalt hiba, hogy a tárgy (szereplő) árnyéka az eltérő szintkülönbségű felületeken is ugyanúgy látszik (ami főleg például lépcsők esetén zavaró).



Sűrű erdő és dinamikus aljnövényzet: a fantasy játékok alapeleme

A 3DMark03 már stencil árnyékolást használt, ami szebb és jobb is, mint a vetített, ám szintúgy akadnak hátrányai. Az eljárás a tárgy árnyékának és területének körvonalát a fényforrás szemszögéből határozza meg, majd az erre a területre eső

tárgyakat tekinti beárnyékoltnak. Ezzel a módszerrel megvalósítható az önárnyék, és a szintkülönbség sem okoz gondot, valamint jól használható alacsony polygon-szám mellett – ám ismertek a hátrányai is. Az árnyék kiszámolásához szükséges élek meghatározása nagyon leterheli a CPU-t,

az árnyékszámolás a fill rate-et is komolyan igénybe veszi, és még azokat az objektumokat is ki kell számolni, amelyek egyébként az erős árnyék miatt nem is látszódnának a sötétben. Ezt az eljárást használja a Doom 3 is.

A 3DMark egy speciális, perspektivikus Depth Shadow Mapet használ (lásd keretes írásunkat), melynek működése a következő:

■ **1.** A jelenetet külön leszámolják a lámpa szemszögéből, bármiféle shading nélkül, a képbe csak mélységi (Z) értékek kerülnek. Vagyis a textúra

az aktuális fényforráshoz az adott pixelnyi területen legközelebb lévő pont távolságát tartalmazza.

■ **2.** A jelenetet utána rendesen leszámolják a kamera szemszögéből. Minden egyes pixelnél megvizsgálják, hogy en-

nek a pontnak a távolsága a lámpától nagyobb-e, mint a shadow textúrába elmentett érték; ha igen, akkor ez a pont árnyékban van, hiszen létezik egy másik tárgy is a térben, ami közelebb van a lámpához és ezért eltakarja előle, árnyékot vet rá.

Érdekeség, hogy a Pixar csúcsrenderere, a Photorealistic Renderman is Shadow Mapekkel oldja meg az árnyékokat. Viszont a mozifilmekben szereplő jeleneteket nagyon alaposan finomhangolják, hogy (csak és kizárólag) az adott ka-

■ EGYENSÚLYBAN

A 3DMark05 tervezésénél lényeges szempont volt, hogy a pontszám jól mutassa, ha egy rendszer nem megfelelően kiegyensúlyozott. A FutureMark és a bétatesztben szereplő cégek közösen kialakítottak négy, referenciának tekinthető kategóriát, így mindenki megtudhatja, rendszere mennyire naprakész és kiegyensúlyozott.

■ **952 pont:** minimum követelménynek megfelelő rendszer és grafikus csatoló

■ **2664 pont:** lassú rendszer, csúcskategóriájú videokártyával

■ **1008 pont:** csúcskategóriájú rendszer, alapszintű DX9-es VGA-kártyával

■ **5108 pont és fölötte:** minden tekintetben gyors rendszer



Harmadik felvonás: a shaderek ellensége

meraállásból ne látszódjon semmiféle látványbeli hiba (pixelesedés stb.). A PSM-re is igazak a stencil árnyékolás előnyei, azonban nem igényel extra fill rate-et, nem szükséges a tárgy körvonalait meghatározni, és a nem látható poligonokkal sem terheli a hardvert. Az ehhez szükséges mélységi térkép általánosan 2048x2048 pixel méretű, amelyet kétszer használnak: először a kamerához közeli tárgyak mélységének kiszámolására, majd másodszor a teljes látvány megalkotásához. A technológia apróbb hibája a harmadik a teszt harmadik részében figyelhető meg, ahol egyes árnyékok élei vibrálnak. A jelenség oka az elégtelen felbontású mélységi térkép. Mivel a mélységi térkép méretének növelése káros hatással van a teljesítményre, kompromisszumot kell kötni a tökéletes látvány és az elfogadható sebesség között. A DSM technológiát a Far Cry-ban is alkalmazták.

Erőpróba '05

A 3DMark05 látványvilága, a hosszú shader programok, a képkockánként akár

egymillió (vagy több) poligon, a speciális árnyékolás és egyéb effektek egyértelműen nem a mai színvonalat mutatják. Talán jövő év végére, az új generációs konzolok megjelenésekor már játékoknál is találkozzhatunk hasonló grafikával, addig azonban csak passzív szemlélőként csodálhatjuk.

A FutureMark mindent megtesz, hogy ne ismétlődjön meg a múlt – még csak a gyanúja se merüljön fel a drivercsalásoknak. A 3DMark05-tel mért értékek csakis a FutureMark által bevizsgált driverekkel hitelesek. Ezek listáját a cég folyamatosan frissíti.

Természetesen nem elégedtünk meg a program bemutatásával – hiszen mit érne egy tesztprogram mérések nélkül? –, így az összes, itthon fellelhető régi, sikeres és új kártyán lefuttattuk a 3DMark05-öt.

A könnyebb összehasonlíthatóság kedvéért a kártyákat lemértük 3DMark03-mal is. Ezután következett a 3DMark05 alapbeállításokkal, majd a felbontás megtartása mellett (1024x768) a képjavító eljárásokat is alkalmaztuk (a nagyobb felbontásokhoz nem volt elegendő a 128 MB-os fedélzeti memória). Ez a teszt már túl nagy falat volt még a legerősebb chipeknek is. Középkategóriás és előző generációs hardverrel ne is reménykedjünk komolyabb pontszámban, ez a felső kategória kiváltsága. A két topmodell, a GeForce 6800 Ultra és a Radeon X800 XT teljesítménye ugyan megközelíti az elfogadható szintet, ám sokszor még a használatukkor is 10 képkocka/s alá esett a sebesség.

Tanulság

A fill rate mérések alatt jól látszik a 6600 GT órajelelőnye, így kategóriájában minden más kártyát maga mögé utasít. A kö-

■ HOGYAN TESZTELTÜNK?

A PCI Expresses VGA-kártyákhoz Gigabyte i925x-es alaplapt, 3 GHz-es, Prescott magos processzort és 1 GB-os KingMax DDR2-es memóriát használtunk. Az AGP-s rendszer Albatron i865PE alaplappól, 3 GHz-es, Prescott P4-ből és 1 GB-os KingMax memóriából épült fel. A tesztmonitor Samsung SyncMaster 1100DF volt.
Driverek:
nVidia ForceWare 66.51
ATI Catalyst 8.07+380-as hotfix

zék kategóriában a 6600 GT magasan a legjobb (de még a szimpla 6600 is jobb az X700-nál), a régebbi generációt könnyedén megelőzi, de még a GeForce 6800-at is képes megszorongatni.

A felsőbb régióban már nem ennyire könnyen átlátható a helyzet, a 6800 GT egyértelműen megelőzi az X800 Prot, az X800 XT azonban multitextúrázásban jobb az nVidia csúcskártyájánál. A pixel árnyalók sebességében szépen elkülönülnek az egyes kategóriák. Az X800 Pro legnagyobb hátránya a 6800 GT-vel szemben szintén itt tűnik ki, a mindössze 12 pixel egység nem képes felvenni a versenyt az nVidia 16-osával. A vertex egységek sebességénél aztán fordul a kocka, az ATI megoldásai rendre megelőzik az nVidia chipeket.

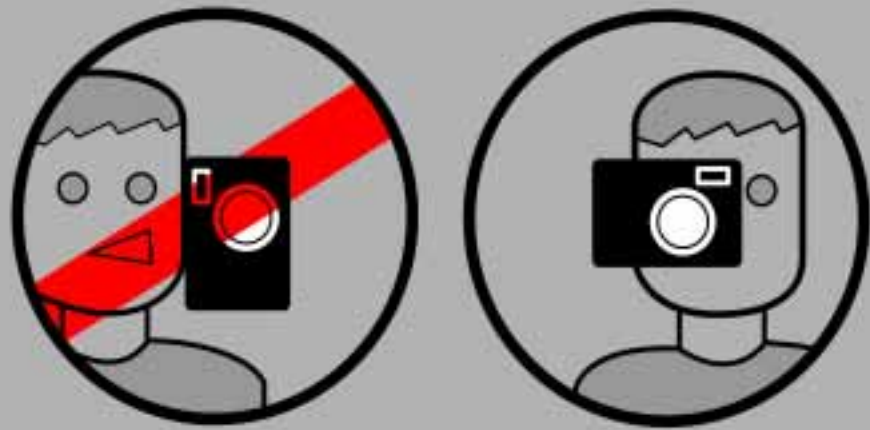
Jól látszik, hogy az új generációs kártyák a teljesítményversenyben fej-fej mellett haladnak, egyik cég sem képes komolyan elhúzni a másik elől. A 3DMark05 jelenleg az ATI kártyákon fut jobban – igaz, csak egy hajszálnyival –, az ár/teljesítmény győztes azonban továbbra is a 6800GT, ám van fél-nivalója a nyakában loholó X800 Protól.

A tesztelés a fedélzeti memória mennyiségének jelentőségére is fényt derített. A 128 MB a közeljövő néhány játékához már nem lesz elegendő, így aki teheti, 256 MB-os videokártyát válasszon.

Jó hír, hogy a Radeon 9x00-s széria állja a sarat, ellenben a GeForceFX szériával, de hamarosan már a 9800 Pro sem lesz elegendő az igazán élvezetes játékhöz.

Nyilvánvalóvá vált az is, hogy a Shader modell 3.0 és 2.0b egyre nagyobb teret nyer a játékok világában, a 2.0 viszont hamarosan szűk keresztmetszet lehet, ezért az nVidia lépése a SM 3.0 felé helyes döntés volt – így az nV4x-es kártyák „jövőállása” jobb a konkurenciánál. Másrészről a tesztben bemutatott távolabbi jövő játékeinak gyors, normál felbontású futtatására amúgy sem lesznek alkalmasak a mai videokártyák.

Erdős Márton ■



Telefonálásra alkalmatlan. Mert fotózásra tökéletes.

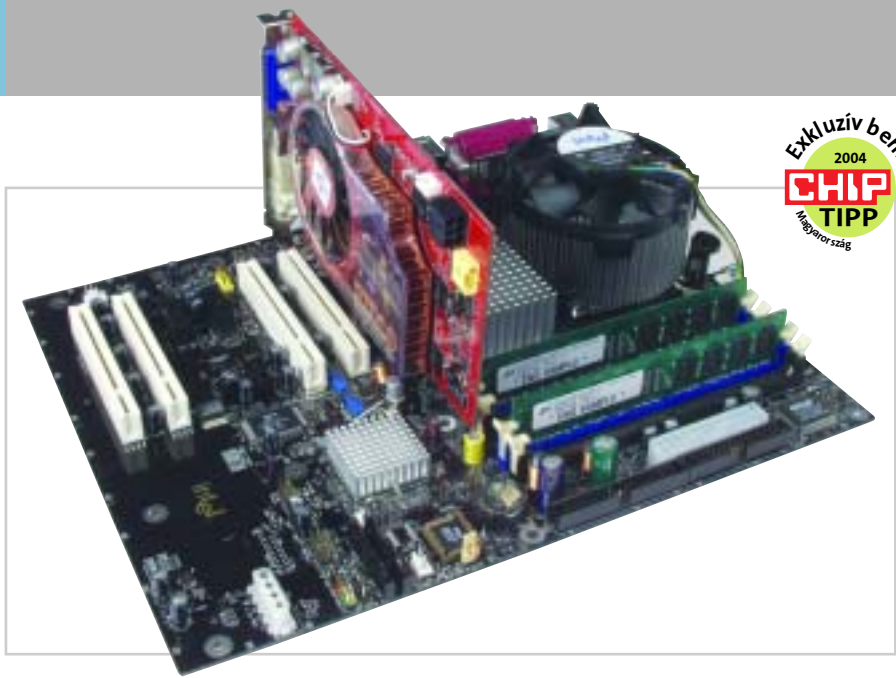


COOLPIX
5200

- 5.1 MP tényleges felbontás
- 3x optikai zoom
- kivételesen gyors működés
- könnyű kezelhetőség



KVINT-R Filmen novemberi szám 41 o.ról



Intel Pentium 4 Extreme Edition processzor

Nyers erő

Váratlan bejelentésével alaposan felbolygatta az informatikai piacot az Intel, miszerint nem folytatja az agresszív órajelemelést, sőt, a régóta várt 4 GHz-es Pentium 4 sem fog soha napvilágot látni. A jövőben a processzorok egyéb tulajdonságainak továbbfejlesztésével igyekeznek lépést tartani a konkurenciával.

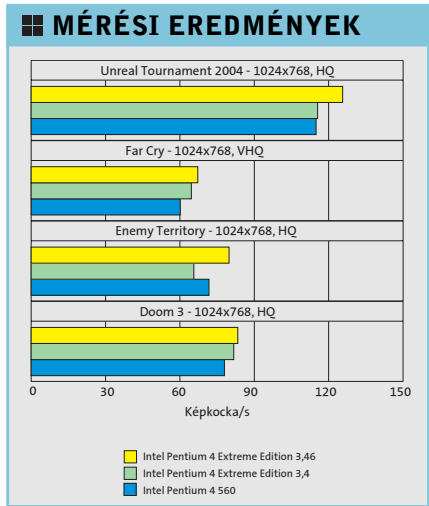
Október közepén tette hivatalosan közzé az Intel, hogy nem készíti el a 4 GHz-es Pentium 4-est. A hír meglepetésként érte a szakmát, hiszen a Prescott mag alkalmas a feladatra (sőt, ennek elérésére jött létre), de még a korábbi előrejelzésekben is láthattunk ilyen CPU-t. A cég az új stratégiájával indokolta mindezt, amelynek értelmében a processzorok gyorsításának egyéb módjait szeretnék kihasználni. Elemzők szerint a háttérben a nehézkes és drága előállítás bújik meg. Az Intel legújabb processzorának órajele valóban nem lett magasabb, mégis az egyik leggyorsabb CPU a világon. Ez a Pentium 4 Extreme Edition 3,46.

A LEGGYORSABB P4

A mérések jól mutatják, hogy az 1066 MHz-re gyorsított PSB jót tett a DDR2-es rendszernek. Az így egyensúlyba került processzoroldali és memóriasín sokkal gyorsabb, mint a régebbi, kiegyensúlyozatlan rendszer volt. Azonos órajelen a Prescott processzor nem maradt le vérszenen az Extreme Edition P4-ektől, sőt, helyenként meg is szorongatta azokat. A hamarosan megjelenő, 2 MB L2 cache-sel és a gyorsabb PSB-vel felruházott Prescott várhatóan komoly teljesítménynövekedést hozhat.



P4 EE 3,46 GHz:
kiegyensúlyozott és gyors az új Extreme Edition rendszer



Extrém teljesítmény, extrém ár

Az AMD két legújabb modellje, az FX-55 és az Athlon 4000+ két valóban gyors processzor, amelyekkel nem könnyű felvennie a versenyt az Intelnek. Míg az Athlon 64-es változat a megfizethető kategóriába tartozik, az FX-55 a legdrágább asztali processzor kitüntetett címért versenyezhet az Intel Extreme Edition CPU-jával. Mindkét processzoron 1000 dollárhoz közeli árcédulát találunk, ami egyértelműen mutatja, hogy nem lesznek egyhamar a pórnép kedvencei. Ezekkel az erőművekkel nem is ez a céljuk a cégeknek, sokkal inkább erőfitogtatásnak tekinthető ez a kategória.

A P4 Extreme Edition egy már elavult architektúrára épül, a Northwoodhoz nagyon hasonló Gallatin magra. Az örökség a csupán húszlépcsős futószalag és az 512 kB-os másodlagos cache. Az Extreme Edition kiadás különlegessége, hogy 2 MB extra, harmadik szintű gyorsítótárat is tartalmaz, ami nagymértékben növeli a tranzisztorszámot. Többek közt ennek is köszönhető a rendkívül magas előállítási költség, hiszen nem egyszerű összeszűfölni 178 millió, tökéletesen működő tranzisztort. A gyártástechnológia 0,13 mikronos, tehát ez sem tekinthető élvonalbelinek, ám a processzornak mégis akad egy különleges tulajdonsága, ami miatt gyorsabb lehet vetélytársainál.

A jelenlegi LGA775-ös platform egyik hibája, hogy a nagy sávszélességet (8,5 GB/s) kínáló DDR2-es memória-alrendszert a jelenlegi Pentium 4-esek nem képesek kihasználni a maguk 800 MHz-es PSB-jükkel, amelynek sávszélessége mindössze 6,4 GB/s-os (ami a duplacsatornás DDR400-as rendszerhez illeszkedik tökéletesen). Az új Pentium 4 Extreme Edition FSB-jét az eddigi 200 MHz-ről 266-ra emelték, így – köszönhetően a Quad Pumped Bus-nak – a processzoroldali sávszélesség egyensúlyba került a memória-alrendszerrel. A gyorsabb P4 EE valódi órajele nem növekedett észrevehetően, a 13-as szorzóval 3,46 GHz lett. Az 1066 MHz-es PSB-hez persze új alaplap is szükséges, ami támogatja a megnövekedett sávszélességet, ám a legtöbb Socket T-s alaplap valószínűleg alkalmas lesz erre.

Erőfitogtatás

Mi szükség lehet egy elavult architektúrát feltuningolva piacra dobni egy méregdrága (és persze gyors) processzort? Nem sok, mondhatjuk joggal, ám az 1066 MHz-es PSB nem lesz túl sokáig a P4 EE kiváltsága, hamarosan az olcsóbb, egyszerűbb Pen-

P4 Extreme Edition

Gyártó	Intel	Intel	Intel
Típus	Pentium 4 Extreme Edition 3,46	Pentium 4 Extreme Edition 3,4	Pentium 4 560
Beküldő	Intel Magyarország	Intel Magyarország	Intel Magyarország
Információ	www.intel.hu	www.intel.hu	www.intel.hu
Műszaki adatok			
Valódi processzor sebesség [MHz]	3466,8	3400,2	3400,2
Processzor alapórajele [MHz]	266	200	200
Mag kódneve	Gallatin	Gallatin	Prescott
Processzor foglalat	LGA775	LGA775	LGA775
Gyártástechnológia [mikron]	0,13	0,13	0,09
Tranzisztorok száma [millió]	178	178	125
Processzoroldali sín sávszélessége [GB/s]	8,5	8,5	8,5
L1 adatcache mérete [kB]	8	8	16
L2 cache mérete [kB]	512 (+2MB L3)	512 (+2MB L3)	1024
Memóriasín elméleti sávszélessége [GB/s]	8,5	8,5	8,5
Mérési adatok			
Cinebench 2003 - Renderelés [pontoszám]	417	373	358
PCMark04 [pontoszám]	5355	4669	4701
ScienceMark 2 memória sávszélesség [MB/s]	4638,58	4226,35	4517,12
ScienceMark 2 - Primordia [m:s]*	6:20	7:05	7:37
SuperPi (8M számjegyig) [m:s]*	7:30	7:52	7:09
MP3-kódolás [m:s]*	3:10	3:52	3:40
AVI-kódolás [m:s]*	8:45	9:00	9:00
rar tömörítés [m:s]*	3:23	3:47	3:42
3DMark05 [pontoszám]	5199	5100	5162
3DMark05 CPU [pontoszám]	4929	3844	4792
* a kisebb érték a jobb			

tium 4-esek világában is feltűnik, ahol erre igazán nagy szükség van. Az Intel közelebbi tervei közt szerepel még a nagyobb cache-méret bevezetése is, így várható a Prescott 2M magos P4-ek megjelenése. Ezek a CPU-k már a Prescott magra épül-

nek 2 MB-os L2 cache-sel, és a Prescott minden előnyével (90 nm-es csíkszélesség, EM64T, XD bit, SSE3). Az Intel ugyan nem folytatja az órajelemelést olyan ütemben, mint ahogy azt az évek során megszokhattuk (a 3,8 GHz-es modell még vár-

ható), mégis hamarosan gyorsabb és még gyorsabb processzorok láthatnak napvilágot. Erre szükség is van, mivel az AMD Athlon 64-es rendszerek egyre több vásárlót hódítanak el az Inteltől.

Erdős Márton ■

Technológia: fényképezőgépek 7. rész



A digitális fényképezőgépek lelkivilága 7. rész

Rövidlátók

Legutóbb belevágtunk a fényképezőgépek egyik legfontosabb alkatrészének, az objektívnek az ismertetésébe. Az ezzel kapcsolatos tudnivalóknak meglehetősen szerteágazó irodalma van, emiatt sorozatunkban is több részt szentelünk neki.

Novemberi számunkban az objektívek legfontosabb típusait mutattuk be, viszont nem esett szó a speciális felhasználási célokra készült példányokról. Ezek közül az egyik legismertebb objektív-varianta a makró.

Az optikák legfontosabb jellemzője, hogy mekkora az a legkisebb távolság, ahol még a fotótémát élesre tudjuk állítani. Ez a távolság és az objektív látószöge határozza meg azt, hogy mekkora az a legkisebb terület, amit úgy tudunk lefotózni vele, hogy az teljes egészében kitöltse a képmezőt. A fenti tétel az általános célokra készült optikákra igaz, de a makró objektíveknél a gyártók egy trükköt vetnek be, hogy minél apróbb motívumokat örökíthessünk meg. (Ilyen speciális optikákat természetesen csak a cserélhető objektíves gépekhez gyártanak.)

Minden optikára igaz, hogy ha túl közelről szeretnénk valamit lefényképezni, akkor a fotótéma kívül eshet az objektív munkatartományán, ezért nem lehet éles-

re állítani. A makró objektívek abban térnek el az általános optikáktól, hogy sokkal kisebb területet lefényképezhetünk velük úgy, hogy az teljesen kitöltse a képmezőt. Például egy normál, általános célokra készült zoommal általában 15×20 cm-es területről készíthetünk képet, míg egy jó makró optikával akár egy 4×6 cm-es (vagy még kisebb) felületet is megörökíthetünk.

A makró objektíveket arra optimalizálják, hogy közeli témák fotózásakor nyújtsák a legjobb teljesítményt. Ezek a szerkezetek általában úgy működnek, hogy az első lencsetagok teljesen eltávolodnak a fényképezőgép vázától egy kihuzat segítségével, amikor közeli objektumokat kell megörökíteni, s ilyenkor ez a lencsecsoport egyfajta nagyítóként funkcionál. A makrózás szép terület a fotográfián belül, akinek van rá lehetősége, mindenképp érdemes belekóstolnia. (Az első lépés egy állvány beszerzése!)

A makró objektívek nem tartoznak az olcsó termékek közé, de kezdenek pénz-

tárcakímélőbb megoldással is lehet próbálkozni. Ennek két módja lehetséges. Az egyik az előtétlencse, a másik pedig a közgyűrű alkalmazása.

Az előtétlencse előnye, hogy viszonylag olcsó, valójában egy speciális nagyítólencse, amit normál objektívekre lehet felcsavarni természetesen csak akkor, ha olyan objektívünk van, ami erre lehetőséget ad. A kompakt gépek nagy része sajnos nem alkalmas erre, mivel nincs menet az optikáikon. (Ennek oka – a marketingpolitika mellett – az adott optika eleve viszonylag gyenge minőségében keresendő, amit a nagyítólencse csak tovább rontana.) Az előtétlencse nyilvánvaló hátránya, hogy ront a képminőségen. A másik hátránya a speciális makró optikákkal szemben az, hogy nem lehet vele akkora nagyítást elérni, mint a dedikált makrókkal. Ha előtétlencse vásárlására adjuk a fejünket – a makrózásba belekóstolni ideális



Makró objektív: makró áron

megoldás –, akkor olyat válasszunk, ami lehetőség szerint nem egyetlen lencséből áll, hanem kettőből, mivel utóbbiak jobb képminőséget adnak.

Az előtétlencsék mellett a másik lehetséges alternatíva a közgyűrűk alkalmazása. Ezeket csak cserélhető objektíves kameráknál lehet használni. A közgyűrűt, mint azt a neve is mutatja, a fényképezőgép váz és az objektív közé helyezik. Így az optika távolabbra kerül a váztól, ennek eredményeként közelebbre fókuszálhatunk vele, azaz kisebb területről tudunk felvételt készíteni. A közgyűrűk alkalmazása – az előtétlencséhez hasonlóan – olcsóbb megoldás a makró objektíveknél, viszont szintén ront a képminőségen. Csak olyan optikához érdemes használni, ami eleve jó minőségű (lehetőleg nem zoom).

A közelfotózás előbbieken felsorolt lehetőségei közül a kompakt gépeknél egyedül az előtétlencsék alkalmazhatók, de csak azoknál a gépeknél, ahol erre gyárilag felkészítették az objektívet.

Sok kompakt gép objektívját manapság úgy tervezik, hogy a makró tartományban is lehessen velük fényképezni, de ehhez általában kompromisszumokat kell kötni, ezeknél a megoldásoknál legtöbbször torzí-



Apróság közelről: egy ilyen felvételhez makró kell

tások jelentkezhetnek. Ezek legjellegzetesebbje az úgynevezett hordótorzítás, amikor az eredetileg párhuzamos vonalak a kép széleinek közepénél kifelé domborodnak.

A kompakt gépeknél – az előtétlencsék mellett – esetenként találkozhatunk nagyítószoögű, illetve telekonverterekkel is. Ezeket, az előtétlencsékhez hasonlóan, esetleg egy adapter segítségével az objektívra tudjuk felcsavarni. A nagyítószoögű adapter csökkenti az objektív gyújtótávolságát, tehát növekszik az optika látószöge. Erre sokszor szükség lehet, mivel a digitális gépeknek általában egyik gyenge pontja a nagyítószoögű felvételek készítése. A hiányosság oka a kis érzékelőméretben keresendő, ahhoz ugyanis sokkal nehezebb

olyan optikai rendszert készíteni – megfizethető áron –, ami a kis gyújtótávolság ellenére elfogadható képminőséget ad.

A telekonverter a fenti példánnyal éppen ellentétes hatású, vagyis növeli az objektív gyújtótávolságát. A cserélhető objektíves vázokhoz is léteznek telekonverterek, ezeket a váz és az objektív közé kell helyezni. E kétfajta kiegészítővel növelhetjük fényképezőgépünk objektívjének átfogását, vagyis nagyobb rugalmasságot kapunk. Hátrányuk, hogy általában nem olcsók és – mint minden, amit az optika elé teszünk – rontanak a képminőségen.

Akad még két ismert, speciális objektív-típus, ám ezeket a digitális gépek közül igazán csak azokhoz érdemes használni, amelyeket teljes filmkocka méretű – 24×36 mm-es – érzékelővel felszereltek. Ám az ilyen masinák meglehetősen drágák, és inkább csak profi fotósok használják őket.

Az egyik különlegesség, a halszemoptika extrém nagy látószöggel dolgozik, ami akár 180 fok is lehet, így nagyon speciális képi hatások érhetők el. A másik említésre méltó objektív a tilt-shift, amely hasonló lehetőségeket nyújt, mint a műszaki fényképezőgépek. Az optika eltolható, illetve bizonyos mértékben elforgatható a vázhoz képest, így ki lehet küszöbölni a különböző perspektivikus torzításokat. Elsősorban épületek fényképezésénél, illetve tárgyfotózásnál alkalmazzák.

Mint említettük, a digitális gépeknél megjelenésük óta gondot okozott a nagylátószöögű felvételek készítése. Míg a hagyományos kisfilmű gépekhez már jó ideje megjelentek a nagylátószöögű, illetve halszemoptikák, a cserélhető optikás digitális gépekhez a közel-múltig nem nagyon lehetett ilyen jellegű „üvegeket” kapni. Ez alól természetesen kivételt jelentenek a már említett, 24×36 mm-es érzékelővel ellátott profi gépek – bár azok sincsenek túl régóta a piacon. A gond abból adódik, hogy a digitális érzékelők általában kisebbek, mint a filmkockák, 24×36 mm helyett jellemzően 15×23 mm-esek. A méretkülönbség miatt, a filmkockához képest, úgymond lemaradnak a kép szélei azonos optika használata mellett, emiatt kisebb lesz a látószög. Például egy 20 mm-es optika, digitális vázra helyezve csak nagyjából 30 mm-esnek megfelelő képet tud alkotni. A megoldást az új, kifejezetten digitális vázokhoz tervezett objektívek jelentik, ezek között már találunk megfelelően nagy látószöögűeket is. Azonban ezeknél a modelleknél is kompromisszumot kell kötni, mivel a kifejezetten digitális gépekhez készült optikák nem használhatók a régi fil-

mes vázokon – hiába hasonló a foglalat, fel sem lehet őket rakni, sőt a régebbi digitális vázakra sem helyezhetők fel. A fenti kompromisszum valójában nem túl súlyos, hiszen aki belekóstolt a digitális technikába, valószínűleg nem akar majd utána filmes gépet használni (néhány megszállottól eltekintve).

Végezetül essen néhány szó a szűrőkről. A filmes időkban a különböző szűrők sokkal fontosabbak voltak, hiszen a felvételek utólagos módosítására kevesebb lehetőség volt, mint a digitális megoldásoknál. A kü-



Tilt-shift objektív: speciális feladatokhoz

lomböző színmódosító szűrők jóformán elvesztették jelentőségüket, mivel ezt utólag a legegyszerűbb képfeldolgozó szoftverrel is megtehetjük. Az UV-szűrő használata viszont nem felesleges: egyrészt védi az objektív frontlencsét a szennyeződéstől, másrészt csökkenti a gépbe jutó UV-sugárzás mennyiségét. A mai objektíveket egyébként alaphoz ellátták UV-szűrővel, de nem árt, ha van előttük még egy szűrő. Arra azonban mindenképp érdemes figyelni, hogy jó minőségű üveget tegyünk csak az optika elé, különben többet árt, mint használ.

Említést érdemel még a polárszűrő, ami az érdekesebb játékszerek közé tartozik. Például természetfotózásnál szépen sötétíthetjük vele az égboltot. Ma már gyakorlatilag csak körkörös polarizált szűrőket lehet kapni, s mindenképp ilyenre is van szükség, mert különben zavaróan a gép autofókusz rendszerét. A polárszűrő használható a különböző, nem fémes csillogó felületek csillogásának csökkentéséhez is (például ha egy üveg mögött fényképezünk valamit). Ehhez a két egymáson elforgatható szűrőtárcsa állásszögevel kell kísérletezni. Az eredmény azonnal ellenőrizhető a keresőben. Azt érdemes tudni, hogy ez a szűrő jelentős mértékben csökkenti a gépbe jutó fény mennyiségét, tehát csak jó fényviszonyok vagy állvány használata mellett javasolt a használata.

Csábi József ■

Top 10-ek a CHIP-laborból

Tesztkörkép

A CHIP tesztlaboratóriumában hónapról hónapra termékek százait tesszük nagytitok alá. Összeállításunkban az elmúlt hónapokban között legfontosabb hardvertesztjeink között válogattunk. Aki többre is kíváncsi a tesztek első tíz helyezettjének főbb jellemzőinél, a kiadóban megvásárolhatja régebbi lapszámainkat.

A következő vásárlásnál legyen az Ön iránytűje is a CHIP!



nVidia GeForce 6800GT VGA-kártyák												CHIP 2004. 11.			
Sor-rend	Gyártó	Típus	Grafikus mag órajele [MHz]	Memória órajele (effektív) [MHz]	Fedélzeti memória mennyisége [MB], típusa	Grafikusmag-tuning 400/450/500 MHz	Memória-tuning 550/600/625 MHz	A kártya ki- és bemenetei	A kártya GPU-, illetve memória-hűtésének mérete és fajtája	Ár bruttó [Ft]	Pont	Teljesítmény (30%)	Tuningolhatóság (25%)	Körítés (25%)	Extrák (20%)
1.	MSI	NX6800GT-TD256	351	1002,4	256 MB GDDR3 SDRAM	●/○/○	●/●/○	1 VGA, 1 DVI, 1 TV Out	közepes méretű, lapos	127 750	94	92	94	98	91
2.	Leadtek	Winfast A400 GT TDH	351	1002,4	256 MB GDDR3 SDRAM	●/○/○	●/●/○	1 VGA, 1 DVI, 1 TV Out	kétoldalas, nagyméretű	120 875	93	93	95	92	92
3.	Gainward	GeForce 6800 GT Ultra/2400 Golden Sample	351	1002,4	256 MB GDDR3 SDRAM	●/○/○	●/●/○	2 DVI, 1 TV Out	nagyméretű, kétventilátoros	140 000	90	90	95	83	90
4.	Gigabyte	N68T256D	351	1002,4	256 MB GDDR3 SDRAM	●/○/○	●/○/○	1 VGA, 1 DVI, 1 TV Out	közepes méretű, lapos (referencia)	125 000	89	90	90	90	87
5.	Chaintech	AA6800G	350,62	1002,4	256 MB GDDR3 SDRAM	●/○/○	●/●/○	1 VGA, 1 DVI, 1 TV Out	közepes méretű, lapos (referencia)	130 000	89	88	95	87	87

i915-ös alaplapok										CHIP 2004. 11.			
Sor-rend	Gyártó	Típus	Chipkészlet	Memória	PCI-X 16x/PCI-X 1x/PCI	ATA/SATA- csatlakozók	ATA/ SATA RAID	Ár bruttó [Ft]	Pont	Szolgál- tatás (40%)	Teljesít- mény (40%)	Extrák (10%)	Támo- gatás (10%)
1.	ASUS	P5GD2 Premium	Intel 915P+ICH6R	4× DDRII	1/2/2	3/8	●/●	65 900	99	100	100	100	93
2.	ASUS	P5GDC-V Deluxe	Intel 915G+ICH6R	2× DDRII és 4× DDR	1/2/3	3/4	●/●	52 900	93	96	96	70	93
3.	MSI	915P Neo2 Platinum	Intel 915P+ICH6R	4× DDRII	1/2/3	3/4	●/●	43 900	88	85	98	50	93
4.	Albatron	PX915G Pro	Intel 915G+ICH6	4× DDR	1/2/3	3/4	●/○	32 500	85	89	93	31	93
5.	Foxconn	915M07-G-8EKRS	Intel 915G+ICH6R	4× DDR	1/1/2	1/4	○/●	33 360	83	84	93	27	93
6.	Foxconn	915A01-P-8EKRS	Intel 915P+ICH6R	4× DDRII	1/3/3	1/4	○/●	32 760	82	76	96	38	93
7.	Gigabyte	GA-8I915P-D Pro	Intel 915P+ICH6	4× DDRII	1/3/2	1/4	○/○	38 000	81	69	95	55	100
8.	DFI	Lanparty UT 915P-T12	Intel 915P+ICH6	2× DDRII és 2× DDR	1/3/3	1/4	○/○	42 990	80	77	96	31	72
9.	Gigabyte	GA-8I915P-G	Intel 915P+ICH6	4× DDR	1/3/2	1/4	○/○	34 500	79	68	93	47	100
10.	AOOpen	I915GM-I	Intel 915G+ICH6	4× DDR	1/1/2	1/4	○/○	32 450	77	73	93	27	81

2004
CHIP
TIPP
Magyarország

ASUS P5GD2 Premium

+ gyors memóriakezelés
+ rengeteg extra



Albatron PX915G Pro

+ szolgáltatásai kedvezőek
- szerény csomagolás



2004
CHIP
TIPP
Magyarország

Foxconn 915A01-P-8EKRS

+ különleges képességek



Korábbi CHIP-ek kaphatók:

Vogel Burda Communications Kft.,
1091 Budapest, Üllői út 25. I. em. Tel.: 456-6964, Fax: 956-6970

Akkutöltők								CHIP 2004. 11.	
Sor-rend	Gyártó	Típus	Tölthető akkuk száma	Tölthető akkuk fajtája	Hálózati csatlakozás	Technológia	AA akkuk száma és kapacitása [db x mAh]	Ár bruttó [Ft]	Pont
Villámgyors töltők									
1.	Duracell	30 min charger CEF90	1-4	AA	tápegységgel	n. a.	4		57
2.	Uniross	Sprint 30 min	1-4	AAA vagy AA	villásdugós	-ΔV, időzítés, TEMP	4 x 2100	17 715	57
3.	Varta	15 perces töltő	2 vagy 4	AAA, AA	konn. táp + autós	akku vezérelt (spec), időzítés (normál)	4 x 2000	18 563	52
4.	GP	Power Bank U-Smart	1-4	AAA vagy AA	tápegységgel	max. 3400mA, +ΔV, -ΔV, időzítés, TEMP	4 x 2100	17 600	49
Gyorsöltők									
1.	Ansmann	Digispeed 4	1-4	AAA, AA	konn. táp + autós	-ΔV, időzítés, TEMP	4 x 2200	27 990	78
2.	Uniross	Travel	1-4	AAA vagy AA	tápkábeles	-ΔV, időzítés, TEMP	4 x 2300	13 864	69
3.	Koracell	Intercept	2 vagy 4	AAA, AA	konn. táp + autós	-ΔV	nincs	5 990	68
4.	Uniross	Sprint 1 h	1-4	AAA vagy AA	villásdugós	-ΔV, időzítés, TEMP	4 x 2300	15 404	62
5.	GP	Power Bank Smart 2	1-4	AAA vagy AA	tápegységgel	max 2000mA, +ΔV, -ΔV, időzítés, TEMP	4 x 2000	13 060	60
6.	Energizer	Ultra Fast Charger	1-4	AAA, AA	konnektortápos	-ΔV, időzítés	4 x 2300	14 990	57
7.	Trendy	High Speed	2 vagy 4	AAA vagy AA	konn. táp + autós	-ΔV, időzítés, Vmax, TEMP	4 x 2100	9 990	54
8.	Kodak	1 hour charger K6000	1-4	AAA, AA	tápkábeles	-ΔV, időzítés, TEMP, Vmax, Imax	4 x 2100	11 500	49
9.	Sanyo	MQH01-E-4-2300	1-4	AAA, AA	tápkábeles	-ΔV, időzítés, TEMP	4 x 2300	15 990	49
10.	Duracell	QuickCharger CEF12E	4	AAA, AA	tápkábeles	n. a.	nincs		43
Korszerű töltők									
1.	Ansmann	energy16	1-12	AAA, AA, C, D, 9V	tápkábeles	700 mA, +ΔV, -ΔV, időzítés, TEMP	nincs	44 990	100
2.	Ansmann	energy4	1-4	AAA, AA, 9V	villásdugós	650 mA, +ΔV, -ΔV, időzítés, TEMP	nincs	19 990	99
3.	Ansmann	Digi Cam Power-Set Traveller	1-4	AAA, AA	villásdugós	+ΔV, -ΔV, időzítés	4 x 2200	22 990	91
4.	Ansmann	Photocam III	2 vagy 4	AAA, AA	villásdugós	-ΔV, időzítés	4 x 2400	7 990	78
5.	Trust	410BQ	2	AAA vagy AA	konnektortápos	n. a.	4 x 2100	7 490	68
6.	Trust	430BQ	1-4	AAA, AA	tápkábeles	n. a.	4 x 2100	9 990	65
7.	Trust	440PQ	2 vagy 4	AAA vagy AA	konn. táp + autós	n. a.	4 x 2100	9 990	62
8.	GP	Power Bank Rapid	1-4	AAA, AA, 9V	villásdugós	max 900mA, +ΔV, -ΔV, időzítés, TEMP	4 x 2100	8 525	60
9.	Uniross	Sprint 1-2 h	2 vagy 4	AA	konn. táp + autós	-ΔV, időzítés	4 x 2300	19 475	57
10.	Energizer	Compact Charger	2 vagy 4	AAA, AA	villásdugós	-ΔV, időzítés	4 x 1700 vagy 2300	6 990	57
Hagyományos töltők									
1.	Koracell	Universal	1-4	AAA, AA, C, D, 9V	tápkábeles	120 mA	nincs	1 990	70
2.	Varta	Photo Accu Charger	2 vagy 4	AAA, AA, 9V	villásdugós	időzítés	4 x 2100	7 106	60
3.	Trendy	Quick	2 vagy 4	AAA, AA, 9V	villásdugós	300 mA	8 x 1800	8 490	46
4.	GP	Power Bank 3	2 vagy 4	AAA vagy AA	villásdugós	130 mA időzítéssel, majd 80 mA	4 x 1800	5 090	46
5.	Uniross	X-press-150	2 vagy 4	AAA, AA, 9V	villásdugós	150 mA	6 x 1300	5 588	41
6.	Trust	220B5	2 vagy 4	AAA vagy AA	villásdugós	n. a.	4 x 1800	4 990	38
7.	Sanyo	MQN02-E-4-1700	2 vagy 4	AAA, AA	villásdugós	180-270 mA	4 x 1700	8 636	35
8.	Koracell	Ecocharge	2 vagy 4	AA	villásdugós	150 mA	nincs	1 490	35
9.	GP	Power Bank USB	2 vagy 4	AA	USB	max. 300 mA	4 x 1800	5 360	34
10.	Trendy	Stecker	2 vagy 4	AA	villásdugós	120 mA	4 x 1200	2990	30

16x-os DVD-írók													CHIP 2004. 11.	
Sor-rend	Gyártó	Típus	Bruttó végfelhasználói ár [Ft]	Névleges írási sebességek (DVD-/±R/DVD-/±RW/±DL) [szorzó]	Névleges írási sebességek (CD-R/RW) [szorzó]	OEM belső	Firmware verzió	Ár bruttó [Ft]	DVD-RAM írása/olvasása	Pont	DVD-olvasás (30%)	DVD-írás (45%)	Programok, kiegészítők (10%)	CD-kezelés olvasás, írás; (15%)
1.	ASUS	DRW-1604P	25 125	16/16/4/4/4	32/24	Pioneer DVR-108D	1.09	25 125	○/●	94	97	92	98	91
2.	LG	4160B	25 000	8/16/4/4/2,4	40/24	nincs	A301	25 000	●/●	93	94	92	95	94
3.	MSI	DR16-B	26 900	16/16/4/4/2,4	40/24	BenQ DW1620A	M1.0	26 900	○/○	92	89	93	98	94
4.	Philips	1640P	29 990	8/16/4/4/2,4	40/24	BenQ DW1620A	P2.0	29 990	○/○	92	93	91	90	95
5.	Pioneer	DVR-108D	24 690	16/16/4/4/4	32/24	nincs	1.14	24 690	○/●	84	97	92	0	91
6.	NEC	ND-3500AG	25 375	16/16/4/4/4	48/24	nincs	2.16	25 375	○/○	82	95	90	0	89



A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzéséhez a **Kaspersky Anti-Virus** programot is használjuk, amelyet a **2F 2000 Kft.**, a szoftver magyarországi forgalmazója biztosít.

PC-vásárlás

Konfigurációajánló

A hardverelemek piaca állandóan változik. Gyorsan cserélődnek az egyre nagyobb teljesítményű alkatrészek, állandóan mozog azok ára, és a különféle feladatkörökhöz szükséges – vagy csupán elvárt – teljesítmény. A konkrét termékek kiválasztása egy mezőnyből gyakran történik ár, szimpátia vagy tesztjeink alapján. Abban pedig, hogy milyen feladatkörre melyik mezőnyből érdemes válogatni, ezúton igyekszünk segíteni.

Irodai konfiguráció keret: 110 000 – 120 000 Ft

Ház: minitorony 300 W-os táppal (beépített túlfeszültségvédővel)
Alaplap: Intel 845G/865G lapkakészletes alaplap integrált grafikus vezérlővel, hangvezérlővel, hálózati csatolóval
Processzor: Intel Celeron 2000 gyári hűtővel
Memória: 256 MB márkás DDR 266/DDR 333 memória
Merevlemez: 40 GB tárterületű merevlemez (ATA, 5400/7200 fordulat/perc)
Optikai meghajtó: nagy sebességű CD-író
Egér és billentyűzet: hagyományos billentyűzet és görgős/optikai egér
Monitor: 17 hüvelykes hagyományos monitor

Multimédia-konfiguráció keret: 180 000 – 200 000 Ft

Ház: miditorony 300 W-os táppal (beépített túlfeszültségvédővel)
Alaplap: nVidia nForce2 lapkakészletes alaplap integrált hangvezérlővel és hálózati csatolóval
Processzor: AMD Sempron 2600+, alacsony fordulatszámmal csendes hűtőventilátorral
Memória: 2×256 MB márkás DDR 400 memória
Grafikus kártya: ATI Radeon 9200 VIVO
Merevlemez: 120 GB tárterületű merevlemez (PATA/SATA 7200 fordulat/perc)
Optikai meghajtó: Dual Layer-es DVD-író
Egér és billentyűzet: Multimédia billentyűzet optikai egérrel
Monitor: 17 hüvelykes síkképcsöves CRT-monitor (min. 85 kHz sorfrissítés)

Tartós játékkonfiguráció keret: 280 000 – 315 000 Ft

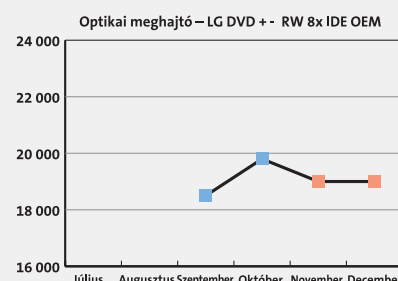
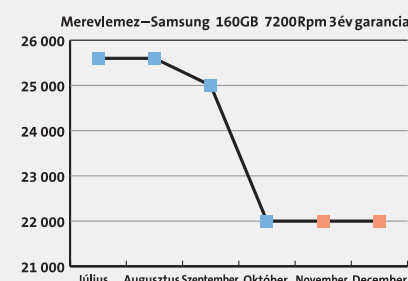
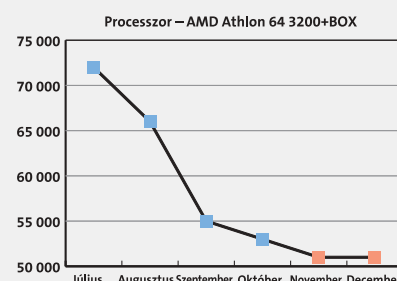
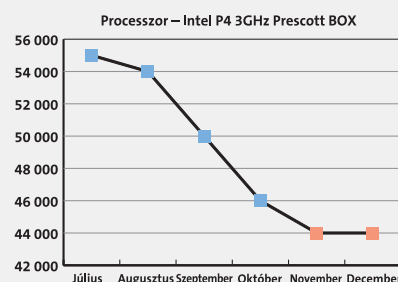
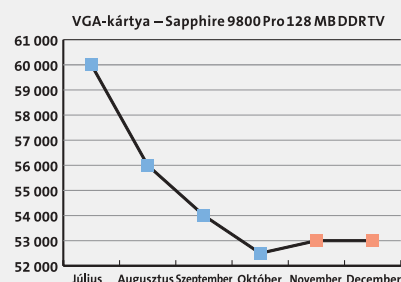
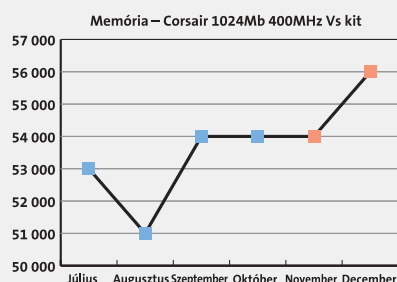
Ház: miditorony házhűtő hellyel, 350/360 W-os táppal (beépített túlfeszültségvédővel)
Alaplap: nVidia nForce3 250 integrált hangvezérlővel és hálózati csatolóval
Processzor: AMD A64 3200+ gyári hűtővel
Memória: 2×512 MB márkás DDR 400/466 memória
Grafikus kártya: ATI Radeon 9800Pro
Merevlemez: 120/160 GB tárterületű merevlemez, PATA/SATA csatolóval, percenkénti 7200 fordulatszámmal
Optikai meghajtó: Dual Layer-es DVD-író
Egér és billentyűzet: multimédia-billentyűzet, optikai egérrel
Monitor: 17/19 hüvelykes CRT-monitor (min. 85/95 kHz sorfrissítés)

Összeállításunk árinformációinak alapjául a budapesti számítógép-kiskereskedések októberi árlistái szolgáltak, melyekből a kedvezőbb, ám nem kiugróan alacsony ajánlatokat vettük figyelembe.

HARDVERTŐZSDE

Az árak eddigi és várható alakulása

A „jóslásban” az Alien Computers munkatársai segítettek.



alacsony árak
gyors garancia
országos lefedettség
barátságos környezet

bluefish
computers

A hely, ahol állandó kapás van...

A megoldás kézenfekvő,
az ország már 10 különböző pontján,
összesen **13** üzletben!

Bluefish "Terez"
1067 Budapest, Teréz Krt. 47.
(Nyugati pályaudvarnál)
Telefon/Fax: (1) 814-11-11, 814-11-22,
814-11-33, 814-11-44, 814-11-55
Szervíz: (1) 814-11-00

Bluefish "Nagyenyed"
1123 Budapest, Nagyenyed u. 6.
(Déli pályaudvarnál)
Telefon/Fax: (1) 214-4587, 225-3083

Bluefish "Kispest"
1191 Budapest, Bathory u.l.
Telefon/Fax: (1) 357-62-58, 357-62-59

Bluefish "Örs"
1106 Budapest, Fehér ut 1.
(volt BKV ház)
Telefon/Fax: (1) 431-84-02, 431-84-03

Bluefish "Fehérvár"
8000 Székesfehérvár, Kegli György u. 7.
Telefon/Fax: (22) 508-504, (22) 508-505
fehervar@bluefish.hu

Bluefish "Jászberény"
5100 Jászberény, Bercsényi u. 49.
Tel.: (57) 505-090
jaszbereny@bluefish.hu

Bluefish "Szolnok"
5000 Szolnok, Baross G. út 27-29.
Tel: (56) 513-561.
Fax: (56) 428-039
szolnok@bluefish.hu

Bluefish "Kecskemét"
6000 Kecskemét, Trombita utca 2.
Tel: (76) 505-616.
Fax: (76) 505-617
kecskemet@bluefish.hu

Bluefish "Kaposvár"
7400 Kaposvár, Fo utca 68.
Telefon: (82) 410-382.
kaposvar@bluefish.hu

Bluefish "Pécs"
7621 Pécs, Apáca u. 3.
Telefon: (72) 515-665
Fax: (72) 515-664
pecs@bluefish.hu

Bluefish "Sopron"
9400 Sopron, Csengery u. 30-32.
Telefon: (99) 524-375
Fax: (99) 524-376
sopron@bluefish.hu

Bluefish "Szeged"
6722 Szeged, Tisza Lajos Krt. 65.
Telefon: (62) 541-012.
Telefon/Fax: (62) 541-013
szeged@bluefish.hu

Bluefish "Gyöngyös"
3200 Gyöngyös, Kossuth u. 25.
Tel: 37/500-540
gyongyos@bluefish.hu

You imagine. We Create.

bluefish
computers



TARTALOM

Bemutatók

Norton SystemWorks 2005
A 2005-ös
rendszer munkás

Magix audio
cleaning lab 2005
Hangtisztító

Opten
Információs kincsesbánya

Európai CATIA Fórum 2004
Műszaki tervezés:
3D és internet

Speakboard
Olvasópróba

A Microsoft és a malware-mizéria

Az Óriás és a kémek

■ Nemrég Bill Gates érdekes tényeket ejtett el egy nyilvános beszéde alkalmával arról, hogy cége mit tesz, illetve mire készül a közeljövőben a spyware és a vírusok elleni háború vonatkozásában. Elmondása szerint az iparág hatékony szűrővel már félig-meddig megoldotta a kóros levelek, azaz a spamek gondját, azonban az üzenethitelesítés megoldása még várat magára. Gates éppen ezért súlyosabbnak ítélte a phishing veszélyét, ahol a megoldás szerint egy úgynevezett infokártya használata lehetne, amellyel a felhasználók megbizonyosodhatnak a kérdéses weboldalak eredetiségéről, hitelességéről. Ez minden bizonnyal megnehezítené a rosszindulatú egyéneknek, hogy legitim oldalként tüntessék fel hamiskás próbálkozásait.

A gépek alapértelmezésben izolálva lehetnének – vetette fel Gates –, hogy véget lehessen vetni a vírusok és az egyéb rosszindulatú kódok terjedésének. Ezen ötletével nincs egyedül, ugyanis egy cég (www.avinti.com) már most kínál egy olyan újfajta virtuális gép technológiát, amellyel csapdába csalhatók a férgek, így a vállalati e-mailezés újra biztonságos(abb) lehetne.

A malware/adware probléma látszólag elég súlyos ahhoz, hogy százezer nagyságrendben fektessen be az ezzel kapcsolatos kutatásokba a mamut szoftvercégek. Az említett biztonsági akadályok közül a legtöbb leküzdhető, de azt is hozzátette, hogy a jelszavak mindenképp gyenge láncszemnek tekintendők. Felvetése szerint az intelligens kártyák és a biometria a következő öt-hat éven belül kiváltja a könnyen feltörhető jelszavakat, így ez is hamarosan megoldódik.

A Microsoft a Windows XP Service Pack 2-t úgy emlegeti, mint az első lépést a rosszindulatú kódok elleni harcban. Azonban a javítócsomag megjelenése óta teljesen nyilvánvalóvá vált, hogy a felhasználók spyware-védelmet is szeretnének – és ez az igény a mai dömpinget látva teljesen jogos. Ez a fajta védelem várhatóan extra funkcióként kerül majd a platformba (ahogyan az XPSP 2 is érkezett), azonban a Microsoft arra is felhívja a

figyelmet, hogy külső cégek is készítettek már e célra tökéletesen megfelelő, ingyenes megoldásokat (Spybot S&D, AdAware).

Ami a vírusvédelmet illeti, a Microsoft közölte, hogy dolgozik egy antivírus szoftveren, ami a nemrég megvásárolt GeCAD és Pelican Software cégek által kidolgozott technológián fog alapulni. Egyelőre a cég mélyen hallgat a megjelenés konkrét dátumáról, és kibújt a válaszadás alól azzal kapcsolatban is, hogy az antivírus-technológiát beépítik-e a Windowsba, vagy előfizetéses szolgáltatásként lehet hozzáférni.

Amikor Gates-t arról faggatták, hogy melyek azok a technológiák, amelyek nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket, a digitális tintát és a hangfelismerést említette. Ezek fejlesztése rengeteg időt emésztett fel, de mostanság végre kezdenek használhatókká válni. Ennek alátámasztásul egy pekingi bemutatót hozott fel példaként, amelynek során bebizonyosodott, hogy a beszédfelismerés bizonyos körülmények között hatékonyabb, mint a billentyűzettel történő bevitel. Kínában és más ázsiai népeknél a klaviatúrák ugyanis – a bonyolultabb karakterkészletek miatt – kevésbé hatékonyak. Gates jóslata szerint az ázsiai piacok elsőként lesznek az általános feladatoknál alkalmazott beszédfelismerés bevezetésében.

Ami a Linuxot illeti, Gates nem ismerte el, hogy a Windows piaci részesedést vesztené a Linuxszal szemben, bár azt hozzátette, hogy a különböző Unix-rendszerekről való áttérés Linuxra továbbra is folytatódni fog.

A Microsoft elsőrendű célja mostanság az, hogy ne váljon „egy újabb ingyenes szoftverre Kínában”. Ahogy a gazdaság fejlődik – és itt Gates példaként hozta fel Dél-Koreát és Hong Kongot –, Kína és a többi hasonló cipőben járó ország is egyre inkább tisztelni fogja a szellemi tulajdonjogokat, és fizetni fog a szoftverért, amit használnak. Persze a Microsoft sem rest könnyíteni a helyzeten, ezért számos országban nemrég árusítani kezdte a Windows XP egy „butított” – ezért olcsóbb – változatát. ■

Négyéves az OpenOffice
Születésnap

■ Október 13-án volt az OpenOffice negyedik születésnapja. Ebből az alkalomból a fejlesztőközösség valódi PR-közleményt bocsátott ki. A kicsit is bennfentesek számára ez nem meglepő, már majdnem egy éve kinevezték a „szóvivőket”, akik rendszeresen tájékoztatják a használókat, a fejlesztőket és az egész világot a fejleményekről. Amint az közismert, az OpenOffice mögött a Sun Microsystem áll. S nemcsak az openoffice.org portál fenntartásával, a nemzeti verziók az adott országokban való támogatásával, hanem szakembereinek a fejlesztésben való közvetlen részvételével is. A közlemény megerősíti, hogy 2005 márciusában meg fog jelenni a 2.0-s változat, amelyben már lesz beépített adatkezelő szol-



gáltatás (a la Access), s még közelebbi MS Office-összeférhetőséggel fogják ellátni, emellett gyorsabb is lesz, és (kis tényező, de nekünk, újságíróknak fontos lehet) a kijelölt szövegrész karaktereit is megszámlálja majd, nemcsak az egész dokumentumét. Miután a magyar honosítás nyár óta belső, eredeti OpenOffice-honosítási projekt, a hazai fejlesztőközösség még korábban hozzájut az információkhoz, így várható, hogy legkésőbb május végére letölthető lesz a 2.0-s magyar változat. A 4. születnapot itt azzal ünnepeljük, hogy bejelentjük: előkészületben van egy átfogó, magyar elektronikus kézikönyv is az OpenOffice-hoz. ■

Kaspersky Labs

Biztonságos
Linux- és Unix-levelezés

■ A Kaspersky Labs bemutatta a Kaspersky Anti-Virus 5.0 for Sendmail with Militer API termékét, amely a Linux- és Unix-szerverek levélforgalmának védelmét látja el. A szoftver együttműködik a Sendmail programmal, és a Sendmail Content Management (Milter) API-ját is kezeli. Ez a felület külső alkalmazásoknak kínál hozzáférést a Sendmail által feldolgozott levelekhez, és lehetővé teszi az üzenetek tartalmának és metaadatainak további feldolgozását és módosítását. A Kaspersky újdonsült megoldásánál nagy hangsúlyt fektettek a felhasználóbarát kialakításra. A program előre definiált vírusvédelmi beállításokat kínál, a rendszergazda által választott konfiguráció-



tól függően a teljes üzenet vagy annak egyes részei – fejléc, szövegtörzs vagy mellékletek – is ellenőrizhetők. A szoftver minden levélről másolatot készít az olyan műveletek előtt, amelyek az elküldött e-mailt elutasítják, blokkolják vagy módosítják – így az eredeti levél bármikor visszaállítható.

www.2f.hu

Felkészült?

Vírusok. Hackerek. Férgék. Trójai falovak. Kéretlen levelek. Rendszerhibák. Az információs szupersztráda rosszindulatú stopposal. Nap mint nap valós fenyegetést jelentenek számítógépére és a rajta tárolt adatokra. Ön felkészült a védekezésre? Mi igen.

A Symantec csapat azon dolgozik, hogy valóban naprakész megoldásokat nyújtson az internetes fenyegetések ellen. Termékeink használata védelmet biztosít számítógépének a vírusoktól, útját állja a hackerek behatolásainak, az internetes levélszemét-áradatnak, védi személyes adatait. Ha pedig mégis megtörtént volna a baj, segítenek abban, hogy minél több elvesztettnek hitt adatot mentsen meg. Ne csak akkor gondoljon a védelemre, ha egy vírusnak köszönhetően már töröltek számítógépéről a tavalyi nyaralás képei, vagy ismeretlenek megszerezték az Ön internetbankos jelszavát! Mi gondoltunk a védelemre.

A Symantec Norton Antivirus 2005 most bevezető árkedvezményrel kapható az üzletekben!



Az akcióban részt vevő partnereink listját megtalálja a www.symantec.hu oldalon! Ezen partnereinknél a hirdetés felmutatásával a feltüntetett árból további 5% kedvezményben részesül!



Albacomp

Uniós jogszabályoknak megfelelő információvédelem

Az Albacomp Rt. partneri megállapodást írt alá a titkosító és rejtjelező eszközöket fejlesztő és gyártó Thales e-Security-vel, így a megegyezés értelmében ezentúl Magyarországon is elérhetők lesznek a Thales személyi információvédelmi szolgáltatásai. A Thales e-Security alapvetően az adat és személyi információvédelmet igénylő cégeknek nyújt többlépcsős – hardveres, szoftveres, illetve kártyás – titkosítást. A Thales egy nemzetközileg elismert cég, az általa biztosított információvédelem illeszkedik az európai uniós adatvédelmi szabályokhoz és elvárásokhoz. Biztonsági megoldásait elsősorban az üzle-



ti, a kormányzati és a pénzügyi ágazat használja, így nem csoda, hogy Magyarországról az eddigi legnagyobb volumenű megrendelés a gazdaság egyik legjobban óvott területéről, a banki szektorból érkezett.

www.albacomp.hu

Novell

Állásfoglalás a nyílt forráskód mellett

A nyílt forráskódú szoftverek – utóbbi évek során tapasztalt – gyors fejlődése hasznos versenyt indított el az informatikai piacon – és itt említhetnénk meg többek közt a Linuxot, az Apache-t, a MySQL-t vagy a JBOSS-t. A nyílt forráskódhoz társított, szellemi tulajdonnal kapcsolatos veszélyek valójában nem különböznek a hagyományos modellt követő rendszerek esetében felmerülő veszélyektől. A Novell ezért nyilvánosan elkötelezte magát, hogy meglévő szabadalomportfóliójával megvédi a nyílt forráskódú termékeit a szellemi tulajdonnal kapcsolatos, mások által indított támadásokkal szemben. Ugyanis a nyílt forráskódú szoft-

verek – átütő hatásuk miatt – már kiépített érdekeltségeket veszélyeztetnek. Az érdekeltek némelyike emiatt a nyílt forráskódú technológiákban rejlő szellemi tulajdont érintő veszélyekkel kapcsolatos vádaskodással vág vissza. A Novell ezért foglalt egyértelműen állást, és ezzel biztosítja ügyfeleinek azt, hogy ezután is nyugodtan választhatnak nyílt forráskódú megoldásokat annak tudatában, hogy a cég erős támogatást nyújt az esetlegesen felmerülő szabadalmi kérdések kezeléséhez. A Novell az általa meghatározott irányba tehát aktívan védi a nyílt forráskódú technológiáit a külső felek követelései ellen.

www.novell.hu

iDefense

Biztonsági rés az antivírusokban

A potenciális számítógépes fenyegetések biztonsági előrejelzésére szakosodott iDefense biztonsági rést fedezett fel egyes vírusirtógyártók – így a McAfee, a Computer Associates, a Kaspersky Labs, a Sophos, az Eset és a RAV – termékeiben. A sebezhetőség a zip formátumú fájlok tallózásakor jelentkezik, s mivel távolról is kihasználható, a támadók megkerülhetik vele a vírusvédelmet, és ezzel együtt a biztonsági védelmet is. A zip formátum két helyen – a helyi és a globális felületben – raktároz el információkat a tömörített fájlokról. Ezek a fejlécek tárolják az adatokat a tömörítetlen fájl tényleges méretéről is. Ha a valódi fájl méret 0-ra változik, a vírusirtó nem ellenőrzi a fájlt, mivel méretéből adódóan az valószínűleg nem tartalmaz potenciális fenyegetést. Ugyanakkor a



fájl méretváltó átírása nem befolyásolja a tömörítő működését, azaz a fájlokat kitömörítik a programok. A Kaspersky Labs már meg is erősítette, hogy a biztonsági rés létezik, ám hozzátette, hogy a jelenség csak elméletben jelent kockázatot, mivel a valóságban még nem találtak egyetlen olyan próbálkozással sem, amely e rést célozta volna meg. A cég egyébként már ki is adta a hibát orvosoló frissítést.

www.2f.hu

Apple&RealNetworks

Hiba a média-lejátszóknak

Az Apple és a RealNetworks egyaránt javításokat adott ki a népszerű lejátszóknak lelt súlyos sebezhetőségek orvoslására. A Quicktime-frissítés – a 6.5.2-es jelzésű változat – összesen két rést töm be, míg a RealPlayer 10-es, a RealPlayer 10.5-ös és a RealOne szoftverekhez kiadott update-eket is mindenképpen érdemes letölteni.

A RealNetworks termékeiben megtalálható hibák közül az egyik lehetővé tette azt, hogy a támadó rosszindulatú kódot – melyet egy skinbe rejtettek el – futtasson a kiszemelt áldozat számítógépén (ez a jelenség hasonló az ez év augusztusában feltárt WinAmp problémához). Egy másik hiba pedig filmnek álcázott rosszindulatú programok futtatását engedélyezte.

LAPTOP
1013 Budapest - Árkád utca 67. Tel: 488-5000
1126 Budapest - Mátyás utca 24B. Tel: 212-0181
Nyitva H-P: 10-18 óráig. Kiskorúknak tilos belépnie!

FUJITSU SIEMENS E2010
P4-3200 Mobil - 256MB RAM
40GB HDD - 15" TFT SXGA+ - DVD-RW
LAN - S-Video - WINDOWS XP Professional
56K - infra - záros - 3 év garancia
289.000 Ft + ÁFA (28.000 Ft)

COMPAQ EVOLINK5000
Pentium-M 1500 - 512MB RAM
40GB HDD - 15" TFT XGA - 56K
DVD-CDRW - LAN - WLAN - 1 év garancia
239.000 Ft + ÁFA (20.000 Ft)

TOSHIBA SATELLITE A60-S166
P4 2800 MHz - 256MB RAM
40GB HDD - 15" TFT XGA - 56K
DVD-CDRW - LAN - 56K
Win XP Pro - 1 év garancia
239.000 Ft + ÁFA (20.000 Ft)

FUJITSU SIEMENS Amilo A7640
Athlon XP 3000+
256MB RAM - 40GB HDD
15" TFT XGA - 56K - LAN
DVD-RW - double layer
Windows XP Home Edition
Win XP Pro - 1 év garancia
219.000 Ft + ÁFA (20.000 Ft)

HP Ipaq POCKET PC
AKCIÓ! 55.000 Ft + ÁFA TOL
H1540 - H2210 - H4150 - H5550
PDA

IBM THINKPAD T23
P4 665 MHz - 256MB RAM
20GB HDD - 14.1" TFT - CD
FDD - RJ45 - 10/100 LAN - 1 év garancia
119.000 Ft + ÁFA (10.000 Ft)

Az árak a készlet erejénél fogva nem kötelezők és a készlet pótlásának jogát fenntartjuk.

Keresd a hírlapárusoknál!

Magyarország legnagyobb magazinja

VOX mozimagazin

690 Ft

RESZLETES DVD
18
OLDALON

Csodálatos Júlia
Szabó István új filmje

Robert De Niro
A nagymenő

Maximum Girlpower
Akik miatt az első sorba ülünk

Mindjárt megőrülök!

BRIDGET JONES 2

Renée Zellweger
Colin Firth
Hugh Grant
Annette Bening
Jeremy Irons
Meryl Streep
Denzel Washington
Gael García Bernal

Másnap
A Szemle nagydíjasa

Corel Paint Shop Pro

Mevették

■ Október 14-én a Corel Corporation bejelentette, hogy megvette a Jasc céget, annak minden termékével együtt.



Ezek közül a legismertebb a Paint Shop Pro képszerkesztő program, amelynek nemrég adták ki a 9-es változatát. A vételárát nem közölték. A Jasc választékában szerepel még a Paint Shop Pro Album, a cég képarciváló programja, amelyet külön és a Paint Shop Pro Studio csomagban is értékesítenek. A Corel hangsúlyozottan kijelentette, hogy az új termékvonalat nem olvasztják be a Corel választékába, és nem bocsátanak el dolgozókat a minnesotai székhelyről. A Jasc vezetéségét már nem biztatták ilyen jóindulatúan, csak annyit közöltek,

hogy a kulcspozícióban lévő tapasztalataira számítanak. A Paint Shop Pro lesz a Corel külön kínált képszerkesztője, a Corel Photo-Paint a Corel-DRAW! grafikai csomag belső tagja marad. A Corel – nyilatko-

zata szerint – hosszú távon sem tervezi a Jasc termékvonalt beolvasztását. Olyannyira nem, hogy az értékesítési csatornákat is megtartják. Magától értetődik, hogy a terméktámogatást is fenntartják, több millióra tehető a használói bázis. A vásárlás indokául azt jelölték meg, hogy a piackutatók előrejelzése szerint a digitális fényképezőgépek értékesítése tovább fog nőni, így a rengeteg kép kezelésére sokan vásárolnak majd szoftvereket is. Ebből úgy tűnik, mintha az Album miatt vették volna meg a Jasc céget.

www.corel.com



Microsoft

Szoftverlicenc: többmagos processzorok mint egy egység?

■ Egy vitás kérdésben foglalt állást a Microsoft azzal, hogy kijelentette: a jövőre debütáló többmagos processzorokat ugyanúgy kezeli majd a szoftverlicenc szempontjából, mint az egymagosakat. Ezzel a Microsoft indirekt nyomást is helyez azokra a cégekre, akik többet kérnek a szoftverekért akkor, ha azok dual- vagy többmagos processzorokkal felszerelt szervereken futnak. Akárcsak a többi szoftvergyártó, a Microsoft a szoftverek árát a szerverszoftverek – mint amilyen az SQL Server vagy a BizTalk – esetében a pro-

cesszorok számától tették függővé. Ez a már jó ideje életben lévő gyakorlat válik vitathatóvá akkor, amikor a többmagos processzorok lassan az átlagfelhasználók gépeiben is megjelennek. Az Oracle és az IBM, például a kétmagos processzorokkal felvértezett szerverek esetében, a két processzorra vonatkozó árral számol a szoftverreйнél. Az Intel 2006 elején szállítja az első kétmagos Xeon processzorát, míg a rivális AMD terméke néhány hónappal korábban érkezik.

www.microsoft.com

Symantec

Körkép az internetes veszélyekről

■ A Symantec félévente kiad egy jelentést az internetes veszélyforrások körében tapasztalható tendenciákról. Ennek megállapításaiból szemezgetve az első szembetűnő tény az, hogy a sérülékenységek bejelentése és az azokat kihasználók programkódok felbukkanása között rendkívül rövid idő telik el: átlagosan mindössze 5,8 nap. A Witty féreg kitűnő példa erre: a rést a nyilvánosságra kerülése után két nappal fedezték fel. Eszerint a szervezeteknek egy hetük sincs a sérülékeny rendszerek hibáinak kijavítására, így az sok esetben időben nem kivitelezhető. A 2004 első félévében feljegyzett több mint ezer sérülékenységnél a 70 százaléka volt könnyen kihasználható, 96 százalékuk pedig közepesen vagy nagyon nehezen. Ez nemcsak azt jelenti, hogy majdnem 7 sérülékenységgel kell számolnunk naponta, hanem azt is, hogy ezek közül majdnem mindegyik komolyan veszélyezteti a rend-

szert. Ijesztő adat, hogy 2003 azonos időszakához viszonyítva a vírusok száma négy és félszeresére duzzadt. A legnagyobb



növekedés a távolról vezérelt botok területén tapasztalható, amelyet a támadók a sérülékeny rendszerek kifürkészésére használnak. A webes alkalmazások is kedvelt célpontjai a támadásoknak, mivel a szervezeteken belül elterjedten használják őket és viszonylag egyszerűen támadhatók. A leginkább veszélyeztetett terület jelenleg az e-kereskedelem, amelyre a bizonyítottan célzott támadások 16 százaléka irányul.

www.symantec.hu

GKI

IT-biztonság hazánkban

■ A GKI – a T-Mobile-lal és a Sunnal együttműködve – közölte legújabb felmérését, amely a hazai internethasználati szokások és az elektronikus gazdaság állapotáról számol be a vállalati szektort illetően. Az összegyűjtött adatok szerint a számítógéppel ellátott vállalkozások 81 százaléka használ valamilyen vírusirtó szoftvert, tűzfal pedig 42 százalékuknál működik. Külső adatmentést csupán a cégek fele végez. Az egyéb IT-biztonsági megoldások használata kevésbé elterjedt a legalább öt főt foglalkoztató, számítógéppel ellátott cégek körében: valamilyen azonosító eljárást egyharmaduk alkalmaz (elektronikus aláírást elfogadóként 10, aláíróként 16 százalékuk használ, egyebet – PIN-kódot, biometriát – pedig 25 szá-

zalékuk). Végül, titkosítást minden negyedik alkalmaz, secure server 13 százalékuknál



van. Természetesen a biztonsági megoldások használata leginkább a pénzügyi tevékenység, az ingatlanügyek és a gazdasági szolgáltatás ágazatba sorolt vállalatoknál jellemző.

www.gki.hu

Macrovision

Nem kedvelt az előfizetési modell?

■ A szoftverágazat gyorsan tér át az előfizetési modell alkalmazására, azonban a céges vásárlók nem fogadták és fogadják

átterni az előfizetési szoftverlicenzelésre – amely gyakorlatot jelenleg a cégek egyharmada használja. Azonban – a tanul-



tárt karokkal a szoftverfejlesztők és -forgalmazók körében egyre népszerűbbé váló szisztémát – legalábbis egy újabb kezű felmérés szerint. A Macrovision által szponzorált tanulmány keretében 400 szoftvercég és 100 vásárló véleményét kérte ki. A szoftvercégek több mint a fele kíván két éven belül

mány szerint – a céges vásárlók zöme korántsem örül, vagyis inkább ódzkodik az előfizetési modelltől. Ezzel szemben a szoftvercégek kifejezetten favorizálják a szisztémát, hiszen így egyenletesebb és könnyebben tervezhető bevétellel számolhatnak.

www.macrovision.com

Konica minolta filmen

Videoszerkesztő



Pinnacle Studio Plus 9

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.axico.hu

Ár: 26 125 Ft

Platform: Windows 98SE, Me, 2000, XP

■ Programok jönnek, programok mennek, a Pinnacle Studio videoszerkesztőjének pozícióját azonban nem nagyon veszélyeztetik. Köszönhető ez főképp a stabil, folyamatos, a felhasználói igényeket maximálisan figyelembe vevő fejlesztéseknek – és nem utolsósorban a nagyon előnyös ár/teljesítmény aránynak.

A Studio család eddigi leginkább kifogásolt hiányossága az egyetlen szerkeszthető video- és hangsáv volt. Ennek „kijavítására” gondolhattak a Pinnacle fejlesztői, amikor a közelmúltban bemutatkozott 9-es változatot továbbfejlesztették és bejelentették a Studio Plus 9-est. A Plus jelzés az említettnél jóval több pluszt is hozott: a meglévő különlegességek mellett megjelent a programban az úgynevezett PiP üzemmód, illetve a fotók megjelenítését bővítő Pan&Zoom funkció is.

Előbbi a klasszikus kép a képen szolgáltatást jelenti, tehát egy futó videofolyamba a program képes a másik sávra beilleszteni egy további filmet egy külön ablakba. A beillesztésnél ráadásul különböző kereteket is tervezhetünk, vagy ami még fontosabb: a Studio Plus 9 ismeri az úgynevezett „blue screen” vagy „green screen” technikát is! Azaz, ha az egyik videón valakit kék háttér előtt filmezünk – mint azt láthatjuk például a tévéhíradókban is –, az egész képet ráilleszthetjük a másik videóra – például egy tájképre. Ezzel eddig csak a professzionális programoknál találkozhattunk. A Pan és Zoom funkció a fényképalbumunk látványosabbá tételét szolgálja, egy kép adott helyről úszhat egy másikba, miközben a méretét is változtathatja.

A Studio Plus 9 eddigi szolgáltatásai is megmaradtak, de javítottak a Dolby Digital kódolón és a hangkeverőn is. ■

Képszerkesztő



Adobe Photoshop Elements 3.0

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.trans-europe.hu

Ár: 23 750 Ft

Platform: Windows/Mac

■ Azzal mindenki tisztában van, hogy az Adobe Photoshop kitűnő eszköz a fotók szerkesztésére, míg az Adobe Photoshop Albummal egyszerűen gatyába rázhatjuk gyűjteményünket. Azonban mi van akkor, ha a Photoshop számunkra túl kiismerhetetlen (vagy csak „egyszerűen” magas az ára), az Album pedig túlságosan egyszerű? Nos, akkor az Adobe Photoshop Elements 3.0 lehet a megoldás, amely egy eszközben egyesíti a képszerkesztő és a katalogizáló funkcionalitást az amatőr fotósok számára. A katalogizálóból (Organizer) rákereshetünk egy fotóra, majd egy gombnyomással a szerkesztőre váltva már dolgozhatunk is a képen. A módosított képet úgynevezett verziókészletben (version set-ben) elmentve, az Organizer az eredetivel együtt egy csoportba szervezi, a legújabbat mutatva legfelül. Az Organizer egyébként is remekül használható, megbízható eszköz: nyomtathatunk vele naptárakat, képeslapokat, készíthetünk webes fotógalériákat, egyszerűen csatolhatunk képeket az e-mailhez és így tovább. A képszerkesztő eszközök között helyet kapott a Photoshop feltehetően praktikus, Healing Brush (gyógyító ecset) eszköze, amellyel röpké idő alatt eltüntethetők a test vagy arc hibái, tökéletlenségei. Találunk még hatékony vörösszem-eltüntetőt, és a RAW-formátumot is ismeri. Az új Quick Fix ablak lehetőséget nyújt, hogy a leggyakoribb hibákat egyszerűen és gyorsan, egy felületről orvosolhassuk – ezt a kezdők kifejezetten szeretni fogják. Csupán egy negatív észrevétel: a konkurens Paint Shop Pro 9 néhány olyan hibára (hordótorzítás, lilás fényesség, zaj) is megoldást nyújt, amire a szóban forgó szoftver nem. ■

Grafikus alkalmazás



Ulead PhotoImpact 10

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.ulead.com/pi/runme.htm

Ár: 89,99 dollár

Platform: Windows 98SE, Me, 2000, XP


■ Szeptemberben mutatta be grafikus termékének legújabb, immár 10-es jelzésű változatát a Ulead. A fejlesztők bevallottan nem a Photoshop vagy a Corel versenytársának szánják „gyermeküket”, hanem az Adobe Photoshop Elements-nek, vagy még inkább a Jasc Paint Shop Prónak.

A relatív kedvező árú csomag – a PhotoImpact 10-es mellett – tartalmazza még a Ulead Photo Explorer 8.5-öst, a GIF Animator 5.0-st, a COOL 360-ast és a PhotoImpact Album 10-est is, illetve a kezelést és az újdonságok felfedezését segítő, mellékelnek még a programokhoz egy tíz részből álló videofilmet is. Ha mindezeket külön-külön vásárolnánk meg, akkor több mint kétszer ennyi dollárt kellene leszurkolnunk a termékekért, ami a friss változat roppant jó költségárányát mutatja!

De essék szó a PhotoImpact szolgáltatásairól is: ha a 10-es változat újdonságainak felsorolásába kezdenénk, nem lenne elegendő ez a hely, a honlapjukon is két oldalt foglal el a felsorolás. Megújult a kezelői felület, a gyakorlatosságunktól és a feladat bonyolultságától függően különböző felhasználói módokat választhatunk, s különlegesség még, hogy egyszerűsödött a nagyméretű fényképek feldolgozása. Kényelmesen használhatjuk a parancs és a szolgáltatás panelet, és roppant gyors megjelenítést kapunk az éppen kiválasztott manipulációk eredményéről.

Digitális fényképezőgépeket és szkennereket kezelhetünk vele, számtalan filtert kapunk, de olyan csecsebecsek is rendelkezésünkre állnak, mint a képkeretezés vagy egyedi objektumokkal való festegetés. ■

Merevlemez-felügyelő



O&O DriveLED 2.0

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.oo-software.com

Ár: 20 euro

Platform: Windows NT/2000/XP

■ A modern számítógépek egyik legkönnyebben meghibásodó eleme a merevlemez – ráadásul ilyenkor gyakran a rajta tárolt adatoknak is búcsút inthetünk. A rendszerkarbantartó, -felügyelő segédprogramokat gyártó német O&O Software ezért egy olyan szoftvert készített, amely előre jelezheti a szóban forgó hardverelem esetleges meghibásodását. Így még megfelelő időben készíthetünk biztonsági mentést, vagy cserélhetjük le az érintett merevlemez, hogy elkerüljük az adatvesztést (és a borsos összeget, amit az adatmentésért kellene fizetni). A szoftver csendben fut a háttérben, felügyelve a S.M.A.R.T. (önellenőrző, -elemző és jelentő technológia) képességgel felvértezett merevlemezeinket. A telepítés után képesek leszünk a számos paramétert és funkciót szisztematikusan ellenőrző tesztek futtatására. Ha nem volt hiba, a „jelzőfény” zölden világít. Akkor érdemes figyelni, ha a rendszertálcán található kis ikon vörösre vált – ekkor ugyanis valami gond adódott a merevlemezrel. Külön előnye a DriveLED-nek, hogy használata mellett nincs szükség a gépházon található apró lámpa figyelésére, hogy megállapíthassuk, dolgozik-e a merevlemezünk. A kis kerek állapotjelző gombokon, amelyek a meghajtókat jelölik, egyértelműen látható, mikor olvas (zöld fény) vagy ír a merevlemez (vörös fény). Ráadásul lehetőség van az összes virtuális (például hálózati) meghajtó ilyen felügyeletére is. További praktikum, hogy a meghajtógombok alatti sávból közvetlenül leolvasható az adott meghajtó szabad kapacitása. ■

Biztonsági segédprogram



Qwik-Fix

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.pivx.com

Ár: a home változat egyelőre ingyenes

Platform: Windows 95/98/Me/NT/2000/XP

■ A PivX biztonságtechnikai és tanácsadó cégment alapozta meg hírnevét – olyanként, amely szívesen teregette napvilágra a Microsoft termékeiben található biztonsági réseket. Idővel azután elkészítették a Qwik-Fix segédprogramot, amellyel az internethasználók több tucat IE-sebezhetőségtől védhetik meg magukat. A program ideiglenes változtatásokat végez a Windows-rendszeren, hogy bezárja azokat a réseket, ahol a hackerek és a férgek beférkőzhetnek. A Qwik-Fix közvetlenül vagy távolról is telepíthető a windowsos gépekre. Miután feltelepült, rendszeresen frissíti magát. A kevésbé használt windowsos funkciók kikapcsolásával – amelyeket a támadások során gyakorta kihasználnak – a Qwik-Fix véget vet az olyan internetes férgek jelentette veszélynek, mint amilyen a Sasser, a Bagle vagy a nem is oly régi Download.ject, mielőtt megérkezne a megfelelő, frissített adatbázisfájl a vírusirtóhoz. Bár a Windows XP SP2-ben számos, a Qwik-Fixben már alkalmazott javítás megtalálható, a szóban forgó segédprogram mégis praktikus marad – két tényező miatt. Az egyik az, hogy az SP2-t a legtöbb cég nem telepíti azonnal, mindenféle körülmények nélkül, hiszen számos kompatibilitási hiba merült és merül fel vele kapcsolatban, így alapos tesztelésnek kell alávetni, mielőtt helyt kaphatna a munkahelyi gépeken. A Qwik-Fix az SP2-vel szemben viszont nem változtat a Windows-kódon, és egy egyszerű kattintással ki-be kapcsolható. A másik – nyomósabb – érv mellette, hogy a Windows régebbi verzióival (Windows 95-től felfelé) is használható, nem csak és kizárólag az XP-vel (ahogy az SP2). ■





Wireless routerek 11 és 54 Mbps sebességgel

- Egy ADSL/KÁBEL internetkapcsolat osztható meg az otthoni/irodai hálózaton
- Beépített DHCP szervert és access point
- Természetes tűzfal
- Konfigurálás webes felületen
- Hozzáférés tiltás
- Port továbbítás, port megnyitás, szűrők



Wireless Accesspoint

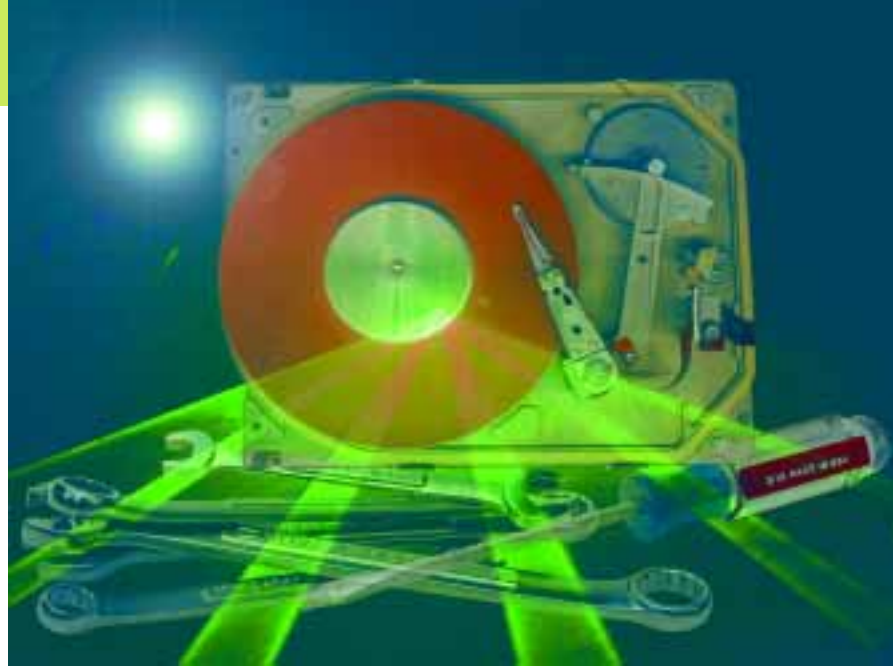
- Konfigurálható: Access point, Bridge, Repeater, Kétszál
- 11Mbps
- IEEE 802.11b infrastruktúra vagy ad-hoc mód
- 128 bites WEP titkosítás
- 2 cserélhető antenna a legjobb kommunikációs elérésért
- Firmware frissítés USB porton keresztül
- Windows alapú konfiguráló program
- Hatótávolság: beltérben 50-100m, kültérben 100-500m a környezettől függően



USB, PCMCIA és PCI kártyák



A termékekről részletes információt és forgalmazóink listáját megtalálja az előbbi internetes címen: www.ktinat.hu



Norton SystemWorks 2005

A 2005-ös rendszermunkás

Egyes programok gyakorta verziót váltanak, ha fejlesztőjük folyamatosan gondozza, és a (rohamosan változó) körülményekhez igazítja a már kiadott alkalmazásokat. Különösen igaz ez a rendszerprogramokra, mivel időszerűségük és naprakészségük nagyrészt más kézben, az operációs rendszert gyártó kezében van.

Természetesen így van ez a – család-fáját a DOS-világ széles körben népszerű, Norton Utilities alkalmazáscsomagjáig visszavezető – Norton SystemWorks esetében is. Legújabb, 2005-ös verzióját szeptemberben mutatták be hazánkban. Arra kerestük a választ, hogy valóban újdonságokat tartalmazó változattal állunk-e szemben, vagy csak a már-már kötelező ráncfelvarrásról van szó.

Ami a dobozban van

A Symantec Norton SystemWorks 2005 megvásárolható dobozában egy komplex eszközkészletet találunk, amelynek egyes elemei külön is megvásárolhatók. Ugyanakkor telepítéskor egy egységes keretrendszer kapunk a teljes programkészlet kezeléséhez. A telepített csomagnál a Windows menüjében a Norton SystemWorks feliratú ikon ezt indítja. Ugyanebben a menüben találhatóunk majd egy Norton Utilities csoportot is, mely a jól ismert rendszerprogramokat takarja. Tehát a SystemWorks tartalmazza a klasszikus rendszerkarbantartó,

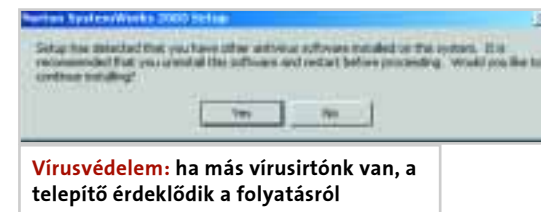
rendszer-optimalizáló eszköztár legfrissebb verzióját. Ennek elemein végigtekintve többnyire ismerős alkalmazásokat találunk, mint például a fájlhozzáférést optimalizáló Speed Disk, vagy a hibákat megkereső és javító Norton Disk Doctor és Norton WinDoctor, melyek a Norton System Doctor kivételével alaptelepítéskor is a



A telepítés: a tényleges elkezdésére éppúgy lehetőség van, mint az eszközöknek a CD-ről való futtatására

gépünkre kerülnek. Ugyanakkor ez a látvány is ismerős alkalmazáscsoport az egyik, az operációs rendszer változásainak legjobban kitett csomag. Ami érthető is, ha figyelembe vesszük, hogy a fájlrendszer vagy a rendszeradatbázis kezelésekor egy kis hiba is jelentős adatvesztéshez, rendszerösszeomláshoz vezethet.

A dobozos termék természetesen jóval több a Norton Utilities csomag tagjainál. Az adat- és rendszerbiztonság megteremtéséhez számos más eszköz is a rendelkezésünkre áll. Ezek közé tartozik a Symantec több termékéhez szintűgy – a vírusok elterjedtségét tekintve okkal – hozzácsomagolt vírusirtó program. A Norton AntiVirus jelenléte a csomagban már a telepítéskor is szerepet kap, mivel ekkor is lehetőség van a futó alkalmazások és memóriaterületük gyors ellenőrzésére. Ha véglegesen is elhelyezzük a gépünkön, akkor folyamatos védelmet kínál, a vírusok és férgek mellett, a kémprogramok ellen is. Egyik újdonsága a QuickScan, amely közvetlenül az anti-vírus program frissítésekor teszi lehetővé a rendszerellenőrzést.



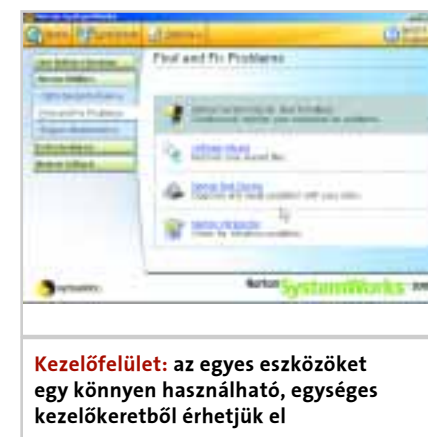
Vírusvédelem: ha más vírusirtónk van, a telepítő érdeklődik a folytatásról

A SystemWorks Premier-féle kiserelésében vannak olyan elemek is – mint például a Norton GoBack –, amelyek telepítése nem automatikus. A keretrendszerben ezek gépünkre installálását csak a telepítést indító opció kiválasztásakor indíthatjuk. Tekintettel azonban, hogy például a GoBack adatmentési és visszaállítási lehetőségeinek kihasználása nagyobb rendszerismeretet igényel, alighanem ez a jobb megoldás.

CD-től a PC-ig

Mielőtt azonban belekezdenénk, fel kell telepítenünk a programcsomagot. Ez a kitétel azonban a SystemWorks-re csak bizonyos mértékig igaz. Ezzel is alkalmazkodik ahhoz, hogy a rendszerkarbantartó, hibajavító eszközökre akkor van szükség, amikor csak részlegesen férünk hozzá a gépre telepített operációs platform eszközeihez, az arra telepített alkalmazásokhoz. Így számos alkalmazás a CD-ről közvetlenül is futtatható, amely lehetőséget az ép

Windows-rendszeren indító telepítőablakban is kiválaszthatjuk. A CD-ről való futtatás lehetőségét például a Norton Disk Doctorral érdemes kihasználnunk, mert egyes rejtett fájlrendszerhibákat célszerű kijavítani, mielőtt a telepítésbe belefognánk. Feltéve, hogy a program korábbi verzióit nem használtuk, tehát nem lehetünk biztosak a hibamentességben.



Kezelőfelület: az egyes eszközöket egy könnyen használható, egységes kezelőkeretből érhetjük el

Ha viszont már használtuk a Symantec programcsomagjának egy korábbi verzióját, vagy egy demóverziót telepítettünk a gépünkre, akkor a telepítés előtt mindenképpen célszerű eltávolítani annak elemeit a gépünkről. Beleértve a *Programok eltávolítása* ablakban esetleg külön modulként megtalálható, külön szereplő részeket is. Ezek jelenléte ugyanis később futási gondokat okozhat az új verzió telepítése után.



Kezdetekkor: a telepítéskor célszerű megejtenünk egy gyors vírusellenőrzést

Ugyancsak a telepítés előtt kell mérlegelnünk a vírusvédelemre kiválasztott alkalmazásokat. Ha a gépünkön már található más, e célt szolgáló szoftver, akkor a telepítéskor erről figyelmeztetést is kapunk. Ha nem vagyunk benne biztosak, hogy a meglévő alkalmazás, illetve a Norton AntiVirus gond és ütközés nélkül fut ugyanazon a számítógépen, célszerű megfogadni a figyelmeztetést, mely a konkurens program előzetes eltávolítását ajánlja!

Norton SystemWorks 2005

Saját kockázatra természetesen e nélkül is feltelepíthetjük a Symantec alkalmazását, vagy másik lehetőségként a NAV használatától fosztjuk meg magunkat.

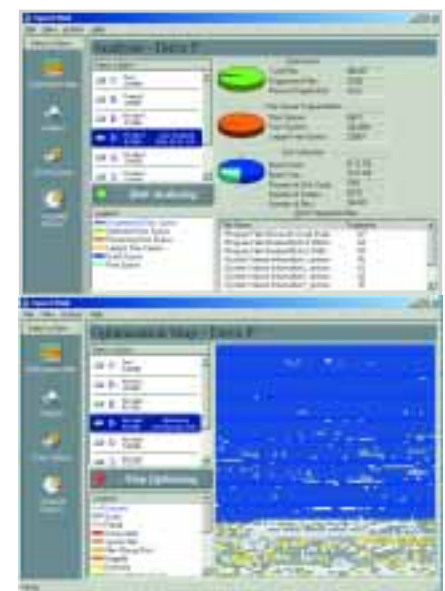
Szintén a telepítéssel kapcsolatos, hogy – mint korábban említettük – egyes modulok nem kerülnek automatikusan a gépünkre. Ezek egyike a Roxiótól megvásárolt, jelenleg Norton GoBack-ként dobozba kerülő adatmentő eszköz. Alapkonceptiója miatt különbözik a hagyományos image-készítőktől, mint amilyen a továbbra is rendszerben maradt Norton Ghost, és a klasszikus „undelete” eszközöktől, amelyhez a Norton Protected Recycle Bin szolgáltatás áll a legközelebb. Telepítéskor ugyanis egy puffterületet hoz létre a merevlemezén, és abban egyfajta pillanatfelvétel-sorozatként tárolja el a megváltozott állományokat. Ennek a puffterületnek a mérete a legújabb verzióban 8 GB-ig terjedhet. Használatakor tehát ezt a területigényt kell mérlegre tennünk azzal a képességgel, hogy szinte tetszőleges korábbi állapotokat görgethetünk vissza. Így kisebb a kockázat az állománymódosításoknál és az alkalmazások kísérleti telepítésénél.

Megszívlelendő jótanácsok

Tekintettel arra, hogy a SystemWorks 2005 egy összetett szoftvercsomag, itt nem térhetünk ki a részletes használati útmutatóra – de a programmal kapott dokumentációval sem tudnánk a korlátozott terjedelemben versenye kelni. Így inkább csak pár gondolatot vetnénk fel, ezek egyike a naprakészség biztosítása. A Symantec lehetővé teszi a LiveUpdate-rendszer használatát az alkalmazások frissítésére. De ez



Lemezkontroll: munkában a Norton Disk Doctor – hagyományos FAT, illetve Windows XP NTFS fájlrendszeren



Optimalizálás: a Speed Disk segítségével részletes analízist készíthetünk merevlemezünk egyes partícióiról, majd optimalizálhatjuk a fájlok elhelyezkedését a merevlemezén

csak akkor hatásos, ha használjuk is! Főleg a biztonságtechnikai programok, mint esetünkben a NAV napra-, de inkább „órára készségének” elérésére.

Szintén célszerű olykor rápillantanunk a már említett lomtárvédelemre is. Kikapcsolni nem érdemes, mert hasznos szolgáltatás a véletlen törlések elleni védekezésben. Azonban éppen úgy merevlemez-területet köt le, mint a normál „szemetes”, így ahhoz hasonlóan célszerű időről időre kiüríteni, amely lehetőséget a kukán jobb egérgombra előugró menüből választhatjuk ki. Más, rendszeresen használt eszközünk elsősorban a Norton Disk Doctor, illetve a Speed Disk lehet. Főleg akkor, ha Windows 9x, illetve Me rendszeren dolgozunk. Ilyenkor a FAT-alapú fájlrendszer adatbiztonságán, illetve -elérésén sokat javíthat az említett két alkalmazás. Arra azonban számítanunk kell, hogy nagyobb merevlemez, merevlemez-partíció időigényes lehet a futtatásuk. A többi eszköz, mint amilyen a WinDoctor is, inkább konkrét rendszerhibák felmerülésekor tehet jó szolgálatot.

Ha a GoBack használata mellett döntünk, annak naplózását is érdemes időnként áttekinteni. Folyamatos használata esetén viszont nem árt tudnunk, hogy ha egy tényleges lemezképzéssel, például a már említett Ghosttal együtt kívánjuk használni, ajánlatos kikapcsolni az image-készítés és visszaállítás idejére.

Simay Endre István ■



Új felület: itt ágazik háromfelé az utunk

Összefoglalva: a bal oldali felsorolásban mindenki megtalálja a számára szükséges műveletet



Előre definiálva: számtalan kész beállítás közül választhatunk

Modulok: a feladat kiválasztása után előbukkannak az esztétikus „műszermodulok”

Magix audio cleaning lab 2005

Hangtisztító

A hangfelvételek digitalizálása népszerű kedvtelés a számítógéphasználók táborában. Ha azonban nem CD-ről, hanem régi analóg hanglemezről vagy magnókazettáról végezzük mindezt, óhatatlanul szükséges a restaurálás is.

Az analóg felvételek számítógéphez juttatása, más szóval digitalizálása lényegesen nehezebb feladat, mint az audio-CD-k áttöltése: megfelelő lejátszóeszközökre, kábelekre és nem utolsósorban nagy tapasztalatra van szükség a művelet helyes és optimális végrehajtásához. Ráadásul az analóg anyagok biztosan igényelnek valamiféle utómunkát – zajcsökkentés, dinamikareparálás, térhatáskorrekció stb. –, ezért üdvözlendő, hogy a szoftvercégek kínálatában felfedezhetők, igaz egyelőre még csak mutatóban, az erre a célra specializált programok.

A műfaj legismertebbjei a *Magix audio cleaning lab*-ja, a *Pinnacle Clean*-je vagy a *Dart!*, de ide sorolható a *GoldWave* vagy a

Nero-csomag hangszerkesztője is. Az első kettő azonban lényegesen eltér a többitől: teljes körűen automatizáltak, és a beolvasástól a szerkesztésen át, egészen a CD-írásig végigsegítik a felhasználót.

■ CSAK EURÓÉRT!

Sajnos a Magix termékeknek általunk ismert hivatalos forgalmazója nincs. A termékeket, s így az audio cleaning lab 2005-öt is az interneten keresztül érdemes megrendelni.

A német cég hivatalos honlapján (www.magix.de) a termék aktuális – internetről letölthető – változatának az ára 30 euró, a dobozos kivitel pedig 40 euróért rendelhető meg.

A következőkben az amatőr hangrestaurálás talán leghatékonyabb alkalmazásának, a Magix audio clening lab-nak a legfrissebb, 2005-ös változatát járjuk körbe.

A király új ruhája

Aki ismerte a Magix hangrestaurálójának korábbi változatait, az tudja, hogy a program erősségének számított a roppant esztétikus és hatékony felhasználói felület! Ha az egyszerű telepítés után – amely során a program összetevői nem a Program Files, hanem a főkönyvtárból nyíló Magix alkönyvtárba kerülnek – elindítjuk az alkalmazást, azonnal a szemünk elé tárul az új köntös. A legfontosabb változtatás, hogy most már a Magix is a három alaplóművelet – Import, Cleaning, Export – preferálja, tehát előbb egy főablakba jutunk, ahonnan indíthatjuk valamelyik modult. Ésszerű például, hogy indításkor azonnal az Import részbe lépünk, hiszen még „üres” az alkalmazás. Ha azonban a hangállomány már be van betöltve, visszaléphetünk az Importba, vagy kihagyva a restaurálást, azonnal az Export részhez léphetünk. Érdekes azonban, hogy ezzel a megoldással „elfedték” ugyan a programrészek temérdek szolgáltatását, ám az ikonokat vagy a menüt végig a képernyőn találjuk. Az ikonokból ráadásul lényegesen

több van, mint korábban. A képernyő – amely most már teljes képernyőssé nyitható – két lényeges részre oszlik: felső fele tartalmazza a betöltött hangállomány hullámformáját, alul pedig az aktuálisan használható műveletek menüi, ikonjai és ablakai láthatók. A program kezelése a korábban megszokott módon roppant egyszerű és átlátható.

Hangok betöltése

Az Import funkcióban három ikont kínál fel a program, ezek értelemszerűen a fájlbetöltést (Import Audio), az analóg digitalizálást (Record Audio) és a CD-rippelést (Import CD) takarják. Az első és a harmadik más programokhoz hasonlóan működik, a digitalizálásra azonban nem árt néhány mondatot áldozni.

A felnyíló ablakban megadhatjuk – ha több is van gépünkben – a beolvasáshoz használt hangkártyát és a bemenetet, beállíthatjuk a felvételi jelszintet, a formátumot (WAV, MP3 vagy Ogg Vorbis), a mintavételezési frekvenciát és a kvantálási bitrátát. Kívánságra a felvétel végén a program STOP-ra kapcsol, de ha akarjuk, akkor egy lemez- vagy kazettaoldal egyidejű beolvasásakor a zeneszámokat is felismeri, és darabonként tárolja a programban. Érdekes lehetőség, hogy időzíthetjük is a felvételünket.

Restaurálás

Az audio cleaning lab fő modulja a restauráló rész: a 2005-ös kiadásban nemcsak a funkciók száma bővült, hanem egyszerűsítették a használatát is. Az alsó rész jobb oldalán a korábbiakból már ismert, rack-szerű alaplomodulok sematikus képét látjuk, beleértve a bekapcsolójukat és a szabályozó eszközeiket is. Azok a jól ismert, esztétikus „műszerdobozok” csak a szerkesztési üzemmódban jelennek meg.

Bal oldalon látjuk az újdonságokat! A legfontosabb üzemmódokat és feladatokat outline-szerű szöveges felsorolásba gyűjtötték a fejlesztők. Aki tehát nem akar bíbelődni a különböző „műszerekkel”, elegendő, ha kikeresi a neki megfelelő feladatsort, és arra kattintva automatikusan megjelenik a szükséges „laborberendezés”, és természetesen a szükséges paraméterek is megfelelően állítódnak be. Persze mind-

Hangrestaurálás



Felvétel: kényelmesen tölthetjük be analóg felvételeinket



Ellenőrzés: többféle megjelenítést kapcsolhatunk be az analízátornál



Címkézés: ragyogó a program címketervezője

ezek nem zárják ki, hogy további egyéni beállításokat is tehsünk. A szöveges üzemmódokat két fő csoportba sorolták:

■ FUNKCIÓDÖMPING

Restauráló funkciók:

Hanglemes-kattogás és -sercegés, lemezjátszó-dübbörgés, analóg szalagzaj, elektromos és általános zaj szűrése, sztereó jelek korrekciója, fáziskorrekció.

Mastering funkciók:

Jelszintszabályozás, túlvézelés-korrekció, dinamikusabályozás, hangszínsabályozás, térhatás-korrekció, sztereó jel szabályozása, surround hang generálása, MP3-anyagok korrekciója.

az első neve a Restore/Cleaning, ebbe tartoznak a különböző szűrők és zajcsökkentők, a másodikat Optimize/Mastering-nak nevezték el, itt találjuk a hangzás- és térhatásjavító „áramköröket”.

A beavatkozások ellenőrzése online módon történik, azaz ha bármelyik szűrőt vagy korrektort bekapcsoljuk, azonnal behallgathatunk azok hatásába, majd ha szükséges, további módosításokat végezhetünk. Főképp a szűrőknél hasznos, hogy lehetséges a „másik út” figyelése is, azaz egy zajszűrőnél vizsgálhatjuk a levágtott zajt, és akár bele is avatkozhatunk a folyamatba, ha túl sok hasznos jelet észlelünk abban.

A kor szoftvereihez hasonlóan különböző varázslók is segítik a munkánkat. Az audio cleaning lab 2005 összes funkciójának még csak a felsorolása is majd’ egy oldalt töltene meg, ezért ettől eltekintünk, a legfontosabbakat keretes írásunkban foglaljuk össze.

Lemezkészítés

Mit sem érünk az elvégzett munkáinkkal, ha csak a programból hallgathatnánk vissza az eredményt. A harmadik fő funkciócsoport tartalmazza a mentési szolgáltatásokat. Innen a restaurált anyagot a merevlemezünkre írathatjuk (WAV, MP3, WMA vagy Ogg formátumban), a video- vagy fotó-DVD alá háttérzenét készíthetünk, de akár hang CD-t, adat CD-t, DVD-t is égethetünk. Az exportálásnál lehetőségünk van arra is, hogy egyetlen fájlt készítsünk, vagy a zeneszámokat – amelyeket beolvasáskor vagy szerkesztéskor azonosítottunk, esetleg kézzel jelöltünk ki – külön-külön mentünk el.

Lemezégetéskor dönthetünk arról, hogy „röptében” írunk, azaz valós időben végzi el a program a beállításoknak megfelelő módosításokat, vagy a feldolgozás után egy image állomány készül, amit később írunk CD-re vagy DVD-re.

Extrák

A Magix audio cleaning lab 2005 több újdonsággal és beépített kiegészítéssel is dicsekedhet. Ilyen például a hatékony hangszerkesztő modul (Magix music editor 2.0) vagy a címketervező és nyomtató program (Magix print studio).

György György ■

Opten

Információs kincsesbánya

Az információ érték. Ez a közhelynek tűnő megállapítás kevés helyen lehetne igazabb, mint az üzleti életben. Talán felesleges is ecsetelni, hogy milyen értékkel bír(na) leendő üzleti partnereinkről megbízható adatokkal rendelkezni (valóban azok-e, akiknek mondják magukat, ki tudják-e fizetni az igénybe vett szolgáltatást, terméket). Eme információszerzésnek akad egy kézenfekvő – mégis mindmáig kevesek által kihasznált – módja: rendszeresen frissített céginformációs adatbázisból tájékozódhatunk.

Az Opten Kft. több mint tíz éve a hazai üzleti és jogi információs piac meghatározó szereplője. 1995-ben jelentette meg első szoftverét, a Cégtárat: egy, a Céglőnyben megjelent információkra támaszkodó adatbázist, amely a Magyarországon bejegyzett mintegy 650 ezer – működő és megszűnt – cég adatait tartalmazza elektronikus, egyszerűen lekérdezhető formában. Ebből a teljesség igényével készült, állandóan bővülő adatbázisból tájékoztatást kaphatunk a cégállapotról (élő, eljárás alatt, új, jogutóddal megszűnt, törölt), névről, székhelyről, adószámról és a cégjegyzékszámáról. És ez korántsem minden: hozzájuthatunk a cégkivonathoz, továbbá bármely időpontra vonatkozóan megismerkedhetünk a cégtörténettel. Az adatbázis frissített változatát havonta



Tóth Tamás: az Opten Kft. ügyvezető igazgatója

kapjuk CD-n (opcionális, internetről le tölthető heti frissítéssel), de az Opten szolgáltatások online is elérhetők, a felhasználó minden esetben számos előfizetői csomagból választhatja ki a számára legmegfelelőbbet.

Ezen adatok ismerete már-már elengedhetetlen, ha valaki a lehető legkisebbre akarja szorítani a mindig ott ólálkodó kockázati tényezőt. Mindenki hallhatott már rémtörténeteket, amelyek többsége könnyedén elkerülhető lett volna, ha a szereplő cégek megfelelően tájékozódnak. Például az adatbázis használatával egy csapásra nyilvánvalóvá válik, hogy egy címre hány cég is van bejelentve. Volt olyanra példa – ahogy azt az Opten ügyvezető igazgatója, Tóth Tamás mesélte –, hogy hat cég egyszerre vett fel nem túl nagy értékű kölcsönt, majd egy „varázsütesre” mindany-

AJÁNDÉK

A CHIP ehavi számában található azonosító és jelszó segítségével ingyen kipróbálhatják a cég- és jogi információs adatbázist, 15 000 forint értékben.

nyian csődbe mentek. Később derült csak ki, hogy mind a hat cég ugyanarra a címre volt bejelentve.

Még részletesebben

A kapcsolódó – kiegészítésként előfizethető – modulokkal már mélyebbre hatolhatunk az információk tengerében. Ide sorolható a kapcsolt vállalkozásokra való rákeresés lehetősége, az árbevétel és nyereség adatokban való kutakodás, a tulajdonosi kapcsolati ábra, a csődkockázati besorolás, a több évre visszamenőleges mérlegadatok, a cég ágazatbeli (cégminősítés) helyzete, vagy a pénzügyi és létszámadatok szerinti leválogatás lehetősége. Immár külföldi céginformációval is tud szolgálni az Opten. A külföldi cégekről pénzügyi adatokkal bővített cégjelentések rendelkezhetők magyar, angol, illetve német nyelven.

Marketinglisták hatékonyan

A különböző feltételek szerinti leválogatások egyébként is hatékonná tehetik a marketingesek tevékenységét: a kapott lista felhasználható DM-kampányokhoz, segíthet a célcsoport képzésében. A marketinglisták összeállítását (amelyet a cég eseti megbízásként is vállal) árbevétel-kategória, nyereség, mérleg-főösszeg és ezek változásai, alaptőke, főtevékenység, létszám-kategória és még számos szempont alapján végezhetjük. Az pedig köztudott, hogy egy jól célzott kampány egyenesen aranyat ér (vagyis inkább fial...).

Törvénytudor

A Cégtár mellett az Opten jogi információkat is kínál, Törvénytár néven. E termék a Magyar Közlönyben (és az ágazati közlönyökben) megjelent jogszabályokat tartalmazza hatályos időállapotban, de 1996. elejéig visszamenően bármely korábbi időállapot is megtekinthető. Újdonság az EU-s Törvénytár, amelynek nagy előnye, hogy tartalmazza az EU-s jogszabályokat is, amelyek a Magyar Közlönyben nem jelennek meg. A hazánkban hatályos teljes joganyag naprakész ismeretének kevés jobb módja akad a kereszthivatkozásokkal bőségesen ellátott EU Törvénytár használatánál. ■

APAFI

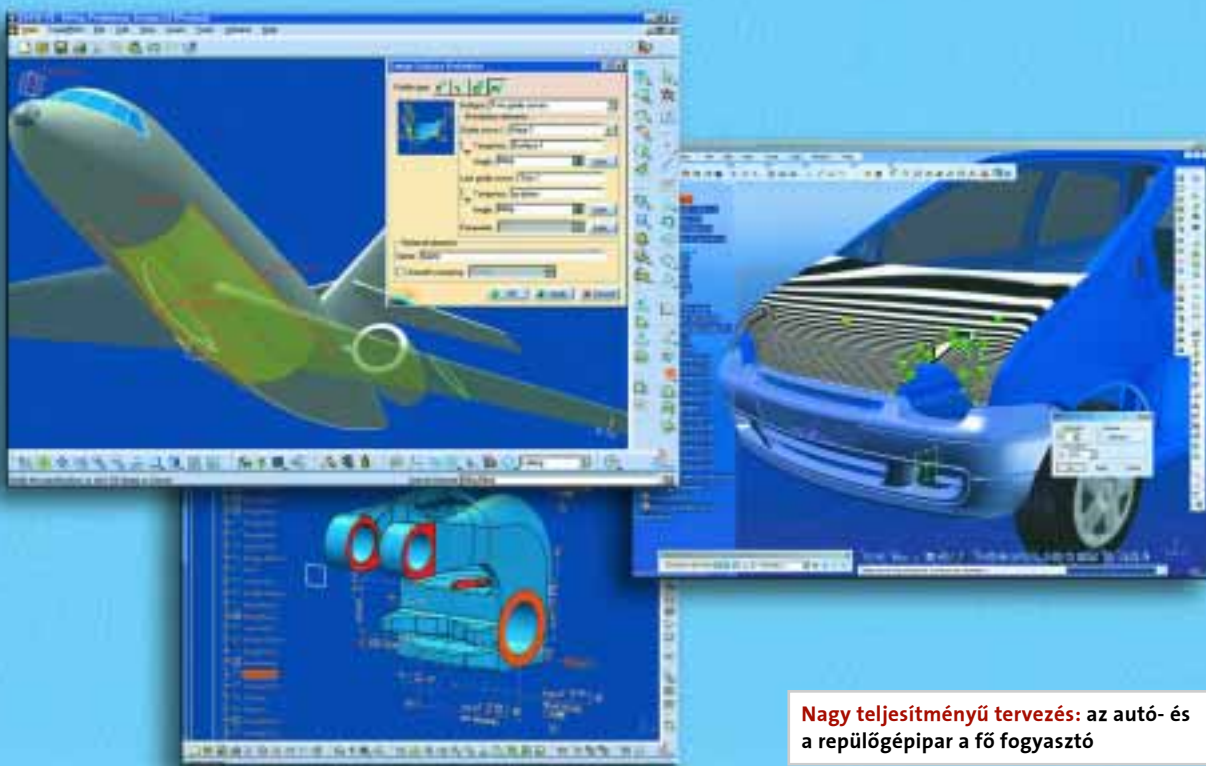
Nem feledkezhetünk el az Opten Automatikus Partnerfigyelő Rendszeréről (az APAFI-ról) sem, amely a Céglőnyben megjelent eljárás adatokat dolgozza fel a megjelenéstől számított három munkanapon belül. Így azonnal értesülünk, ha bármilyen csőd-, felszámolási, végelszámolási vagy törlési eljárás indul valamelyik ügyfelünk ellen. A listát nem kell kiadni, a saját számítógépünkön tárolt partneradatokat figyeltethetjük a szoftverrel. A kiegészítésként rendelhető Céglőny Modul segítségével a cégek alapadataiban (cégnév, székhely, alaptőke) bekövetkezett változásokról is tudomást szerezhetünk.

Budapest legnagyobb DVD-VIDEO kölcsönzője!

1065 Budapest
Bajcsy-Zsilinszky út 13.
Tel.: 312-5244, 302-7967
Nyitva minden nap 0-24!

Kedvenc filmjeit
nálunk meg is
vásárolhatja!





Nagy teljesítményű tervezés: az autó- és a repülőgépipar a fő fogyasztó

Európai CATIA Fórum 2004

Műszaki tervezés: 3D és internet

A Párizs melletti Disneyland-park egyik szállodájában gyűjtötte össze az IBM–Dassault Systems a partnereket és érdeklődőket, hogy bemutassa a világ második legnagyobb szoftvercégének műszaki, technikai és gazdasági termékeit. Ennek kapcsán madártávlatból tekintjük át a nagy teljesítményű technikai szoftverek területét.

Azt nagyon jól tudjuk, hogy a mai grafikus kártyák mire képesek 3D-ben és megjelenítésben. Sokszor elmondjuk azt is, hogy a mai otthoni PC-k nagyobb teljesítményűek, mint egy letűnt korszak katonai csúcsgépei. De hogy pontosan milyen feladatokra alkalmasak ezek a digitális látvány- és élménycentrumok, azt éppen a műszaki szoftverek mutatják meg – azoknak a keveseknek, akik manapság ilyesmivel foglalkoznak.

Ugyanis ma nem abban mérik a műszaki teljesítményt, hogy hány millió térbeli vonalat húz a gép másodpercenként, és nem is abban, hogy hány térbeli háromszöget színezi ki, az aktuális megvilágítást is figyelembe véve, hanem hogy milyen bonyolultságú alkatrész-összeállítást tud valós időben, egérvonlat hatására, árnyalva és megvilágítva térben forgatni. Nos, egy 2,4 GHz-es Pentium 4-es konfigurációval, 1 GB-os memóriával, viszont alaplapra integrált VGA-val (kifeje-

zetten gyenge megjelenítő-rendszerrel) mondjuk egy kinyitott burkolatú hajszárítót lehet szemügyre venni a tér tetszőleges irányából, beleértve a ventilátorkereket, a ház belső domborulatait, a beömlő rács mind a 169 lyukacsáját, a villanymotor és a tekergő, színes vezetékek összes kis részleteit.

Ugyanez a megjelenítőerő a térbeli szerkesztést és a tervezést is nagyban megkönnyíti. Régen „gumiszálas” módon rajzoltunk egyeneseket, ma interaktívan, színes, árnyalt képen alakítunk összetett formájú testeket, munkadarabokat.

A nagyobb teljesítményű gépeket és grafikus alrendszereket komplex, szabadtéri termék- (autó-, hajó-, repülőgép-) bemutatók fotóhűségű virtuális bejárására (tervezéskor az alkatrészek közötti navigálásra) használják. A fényes felületeken visszatükröződik a táj, a levegőben könnyű pára úszik, a sötétített szélvédőn át megfelelően torzíva látjuk a háttérrel, és a forgatás során

távolabbra kerülő tárgyak – a virtuális lencse mélységélességi tartományának megfelelően – elmosódnak, illetve ha közelebb kerülnek, ismét élesen látszanak.

Ezek még mind PC-k, és a jól ismert nVidia cég felső kategóriás grafikus kártyái. Egyedi kártyákat és linuxos számítógépfürtöket használ a Fujitsu Siemens az 5x3 méteres, térhatású megjelenítő-megoldásában. Négy (viszonylag) olcsó kivetítő átlapolt képe adja a nagy képpontszámú látványt, amelyet a CATIA tervezőszoftver megfelelő modulja állít elő. (Igen, van linuxos CATIA. Sőt, a natív 64 bites, linuxos és Windows XP-s CATIA is majdnem létezik már.)

Funkcionális modellezés

Az egyszerű 3D modellezésben *felületeket* alakítanak, a műszaki tervezés során *testek* készülnek. Ez két nagyságrenddel jelent bonyolultabb számításokat, egyik mellék-

hatása a végtermék súlyának pontos tervezhetősége. (Kérdezzük meg John Carmackot – a Doom 3 atyját –, mekkora a testsúlya annak a nagy nyálkás szörnynek...) A szolgáltatás nemcsak a hajtóműgyártásban lehet fontos, de most (2004-ben) konkrétan megemlítette a Pratt & Whitney fórumon részt vevő igazgatója, hogy a „bölcsőtől koporsóig” digitális feldolgozás egyik fontos eredménye, hogy a „súlytervezés” könnyen és gyorsan megoldhatóvá válik.

A tervezők számára a különböző testelemek (szakkifejezéssel: alaksajátosságok) mindig is sokféleképpen viselkedtek: a tervezés során sajátos, bizonyos irányulást mutató változásokon esnek át. Egy új irányzat, hogy ezt beépítették a tervezőprogramba – bár egyelőre csak a fröccsöntött műanyagalkatrészek tervezésébe, de a szemlélet terjedőben van.

Meghatároztak bizonyos szabályokat, amelyek szerint a testelemek változhatnak a saját és a velük kapcsolódó elemek módosításakor. Például a „borda” mindig faltól falig tart, bárhová kerüljön az a fal, megtartva a vastagságát, magasságát, és a töveinek lekerekítését. Ha egy testelem „háj”, akkor mindig van belseje, külseje és falvastagsága, akárhogy változzon is az alakja. A „kivágás”



Robottervezés: a szerkezet magától összeszedi a pattogó labdákat, majd beledobálja a hálóból

mindenképpen végighalad a teljes alkatrészen, akármilyen legyen a magassága, és milyen egyéb elemeket metsz át.

Ez a fajta intelligencia sorrendfüggélenne teszi a tervezést, nem kell figyelni arra, hogy előbb az alaptestet alakítsuk ki, és

csak azután helyezzük rá a nyílásokat, bordákat, erősítéseket stb. Ha pedig nem kell vigyázni a sorrendre, 20–40 százalékkal rövidebb idő alatt készül el az alkatrész modellje, és a módosítások is sokkal gyorsabban végrehajthatók.

Ütközésvizsgálat

A tervezés, és a bármilyen szintű módosítások során nem foglalhatja el ugyanazt a térrészt két (rossz esetben több) alkatrész. Ez az egyszerű fogalom a legfejlettebb 3D-s funkciókat követeli meg. Nem csak statikus elemekről lehet szó, vannak mozgó szerkezetek is, amelyek belsejében több elem, részegység bonyolult pályákat tesz meg. És itt nem elégedhetünk meg a darab burkoló téglatestének vizsgálatával, mint a mai legfejlettebb játékokban, hanem legtöbbször az alkatrészt a maga teljes bonyolultságában kell figyelembe venni. A korszerű tervezőrendszerek, amilyen a CATIA is, fejlett ütközésvizsgáló eljárásokat tartalmaznak, amelyek a földrészeket átvéelő együttműködő műveletek során is használatosak.

Valós szituáció, hogy a repülőgép alapkivitele a legkifinomultabb módszerekkel elkészül, és az egyik megrendelő DVD-lejátszót kér a szórakoztató-rendszerbe. Ennek elhelyezését, kábelezését és vezérlését meg kell oldani, lehetőleg úgy, hogy a meglévő elemeket ne zavarja.

Mindeme műveletek „belsejében” komplex, térbeli számítások valós idejű elvégzése, nagy adatbázisok rendkívül gyors keresése, frissítései stb. zajlanak.

Virtualizálódás

Kicsit félelmetes, hogy ma sok területen az a legnagyobb érdem, ha valami nem valóságos. Elvileg lehetséges, és a repülőgépiparban jórészt meg is valósul, hogy a termékeknek (alkatrészeknek, részegységeknek és végül magának a gépmadárnak is) csak a végleges változata ölt fizikailag is testet. A beszámlók szerint ez sokszor 60 százalékkal rövidíti a piactérbe kerülési időt, és kevesebb, mint felére a prototípusokkal kapcsolatos költségeket.

Egy konkrét példa a Dassault Avionics Falcon X7 típusú (kicsi, sugárhajtású) repülőgépe, amelynél a teljes szerelési időt – a hasonló nagyságú gépeknél eddig szokásos – 16 hónapról 7 hónapra rövidítette a szerelés és kábelezés előzetes, számítógépes modellezése. Így a kiderült ütközéseket, méret- és egyéb jellegű eltéréseket még a virtuális modellen kiküszöbölték. A cég képviselője szerint ők sem számítottak

CATIA – ENOVIA – DELMIA

A fenti dallamos sor az IBM–Dassault Systems szoftvertermék-palettájára három oszlopának neve. A CATIA a tervező, az ENOVIA a dokumentumkezelő, a DELMIA a folyamat-tervező szoftvercsalád, de minden fogalmat a lehető leghatékonyabban kell értelmezni. Legutóbbiba például beletartozik az ipari folyamatok szimulációja is. A CATIA családnak pedig az összes elképzelhető műszaki területre létezik modulja, a klasszikus gépészeti alkatrész- és részegységtervezéstől a lemez-, öntvény-, acélszerkezet-, csővezeték-, kábelköteg-, hidraulika-tervezésen keresztül a fénykép-hűségű látvány-előállításig. Rövidebben úgy fogalmazhatjuk meg, hogy az építészethez (egyelőre?) nincs modulja...

A Dassault Franciaország repülőgépgyára, és ma is ez az „Avionics” üzletág tevékenysége. A „Systems” viszont a fenti szoftvereket fejleszti, régóta szoros együttműködésben IBM-mel. Magyarországon többek között az Audi, az Electrolux, a Sony, és a Thyssen a nagyobb CATIA-felhasználók.

arra, hogy jóformán megszűnnek a szerelés közbeni alakítgatások.

Ami nem alaptevékenység

Napi tapasztalatunk, hogy a cégek mindent olcsó alvállalkozókkal végeztetnek, kivéve a végfelhasználónak való értékesítést (ezen van a legnagyobb haszon), amelyben a terítést megint csak külső cégek végzik, ki- (vagy inkább le-) alkudott áron. Az effajta működéshez rengeteg kommunikációra van szükség, ezért a kihívás ma nem a termék megalkotása, megjelenítése vagy működésének modellezése, hanem a földrajzilag elválasztott együttműködő partnerek közötti információáramlás biztosítása. Ennek terepe, magától étetődően, az internet.

A csevegőszoftvereket ismerjük. Ha elképzeljük, hogy nem rövid gépelésrohamokat, hanem 3D-s adatokat közlekedtetünk a virtuális éterben (megfelelően elválasztott, titkosított csatornán, arra feljogosított és megfelelően azonosított felek között), akkor máris előttünk van, ahogy a CATIA-ban dolgozó formatervező Olaszországban, a gyártástechnológus Koreában ugyanazt az alkatrészt alakítja – valós időben. (Az időeltolódás azért okoz némi gondot, de ez nem IT-körülmény.)

A vizualizáció régebben főleg a marketingcélokra szolgált. Ma, a sokpartnerű, párhuzamos fejlesztési folyamatokat igénylő, a piacra a lehető leggyorsabban reagáló környezetben a többoldalú kommunikáció meglehetősen fontos része lett.

Kenczler Mihály ■

Speakboard

Olvasópróba

A beszédszintézis sokszor érthetetlen géphangokat eredményez – mármint magyar nyelven. Ez azért is elszomorító, mert az angol nyelvű szövegfelolvasás már előrehaladott fejlettségi állapotban van.

Most azonban végre egy magyarul beszélő programmal ismerkedhettünk meg.

A gyártó a dobozon diszlexiásoknak és gyengén látóknak is ajánlja a szoftvert. Köztudott, hogy milyen nehézséget jelent azoknak a tanulás, akik az előbbi betegségben szenvednek: lassan és hibásan tudnak csak olvasni. Amikor viszont a hangos könyvtárat hallgatják, gyorsan el tudják sajátítani a tananyagot.

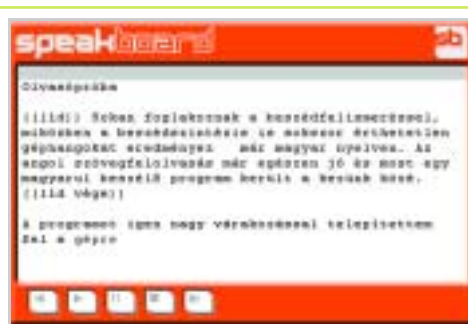
A program szokványos windowsos környezetet, a merevlemezzen 100 MB szabad helyet igényel. Természetesen egy hangkártya, a hozzá csatlakozó hangszóró vagy fülhallgató elengedhetetlen kelléke a felolvasásnak. A telepítése egyszerű, s a gépbe történt bekötözése után hajlamos arra, hogy állandóan bent csücsüljön a gépben, és figyelje a vágólapra való mentést. Amint oda anyag kerül, azonnal elkezd felolvasni.

A program beállító menüjében egy férfi és egy női hang közül választhatunk – ki-ki az ízlése szerint dönthet. A választást azonban az is motiválhatja, hogy melyik intonáció a gördülékenyebb. A folyamatos beszédhez, véleményünk szerint, inkább a férfihanggal felolvasott szövegek hasonlítottak. Igaz, a hölgynek van egy kis palócos kiejtése, de ez inkább ízesíti a szöveget, semmint zavaró lenne.

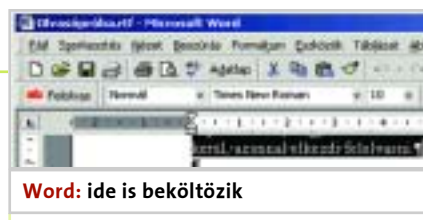
A magyar nyelvű olvasópróba-hoz egy teszt szövegét választottuk. A szövegben utalás van egy cikkre, s a hivatkozásban az oldalszám is szerepel: „87–89. oldalon”. A program ezt így olvasta: nyolcvanhétől nyolcvankilencedik oldalon. Tehát nemcsak bambán olvas: „nyolcvanhét kötőjel nyolcvankilenc”, hanem értelmezi a mondatot, és ennek megfelelően nagyon jól eltalálja azt – ahogy a szöveget mi ténylegesen olvassuk. A telefonszámok illetően felolvasása viszont megmosolyogtató. Ez után következett a „sós hús” kezdetű ismert nyelvtörő, amelybe mi rendszeresen belebot-

lunk, de a program kiváló precizitással birkózott meg a feladattal.

A szoftver tehát jól beszél magyarul, de azért érezni a hangján, hogy gépi hang – s persze az is! Időnként a szavak között nagyobb időközt hagy – ez főleg a női hangnál erősebb. Ha PDF-állományt másolunk a



Felolvasás: egy ablakban követhetjük nyomon, hol tart a felolvasással a program



Word: ide is bekötőzik

vágólapra és azt olvastatjuk fel, sok szünetre számíthatunk. A PDF – hasábos tördelésnél – minden sorvég után egy bekezdésvég jelet küld a gépnek. Akkor járunk jól, ha először kimásoljuk a PDF-ből a szöveget, majd ezután szövegszerkesztővel kivesszük a szükségtelen bekezdésvég jeleket. Egyszóval, a program nem elemzi azt, hogy a bekezdésvég előtt van-e pont. Lehetne a pont és a bekezdésvég együttes megléte esetén megtartani a szünetet, egyéb esetekben pedig csak tördelési segédnek tekinteni a bekezdésvég jelet, azaz folytatni a mondatot a következő sorban levő szöveggel.

Akadnak azonban olyan szélsőséges helyzetek, ahol a program érdekesen reagál.



Ilyen például az XML rövidítés. Ha önmagában áll, akkor ikszemel-t olvas, míg összetétel esetén az X-ből egy rövid szisszenés hallatszik csupán – azaz nem tekinti többé rövidítésnek, hanem egy szónak, amelyet nem karakterenként kell olvasni, hanem egybeolvastva a folytatással: XML-állomány=xmállomány. Teljesen logikus, de nekünk furcsa. Ám ha a szövegeinkben gyakorta szerepel ez a rövidítés, akkor beírhatjuk a program könyvtárában levő szótárállományba. Ide az „XML_ ikszemel” sort beszúrva a program minden helyzetben a nekünk megszokott módon, rövidítésként olvassa fel az xml kezdetű szavakat. Nagyon szimpatikus megoldás.

A szoftver nem csak a vágólapról tud felolvasni: a Wordbe csempézz egy gombot, s ha ezt megnyomjuk, felolvassa a szövegben kijelölt részt. Ha nincs kijelölt rész, akkor a teljes szöveget szajkózza.

Felolvasás közben egy ablakban meg is jeleníti a szöveget. Itt a szöveg animáltan tárul elénk: az íródik ki, amit épp felolvas a program. Három keret közül választhatunk, és az animációs sebességek is állíthatók. Van egy egyszerűbb kivitelű megjelenítés, ahol nincs animáció, hanem a teljes szöveg látszik, és a kijelöléshez hasonló színalányomás mutatja, hogy hol jár a program a szövegben. Itt viszont kétségtelen előny, hogy állíthatjuk az ablak és a benne levő szöveg méretét.

Összegezve elmondható, hogy a SpeakBoard intelligensen végiggondolt, jól használható praktikus alkotás. Most már csak az a kérdés, hogy a bruttó 19 900 forintos ár kellően alacsony-e ahhoz, hogy sokan megvegyék (Sulinet keretében is kapható), és az ebből befolyt bevétel elegendő-e a fejlesztőknek, hogy a csapat továbbra is együtt dolgozhasson, eljutva így akár a beszéd felismerés megoldásához is.

Krizsán György ■

JBuilder 2005

Építkezés 2005-ös Java-alapokon



A Java mint programozási nyelv, elsősorban a hálózatos és mobil alkalmazások terén fut be egyre nagyobb karriert. Mindeközben a kettő közt, a munkaállomásokon is szép számmal találunk Javán alapuló programokat. Használatának kétségtelen előnye a platformfüggetlenség, mivel alapvetően interpretált rendszerként jelenik meg a felhasználónál, ami csak a futtatórendszer platformhoz kötöttségét jelenti.

Az alkalmazások elvben bármely olyan operációs platformon futtathatók, amelyekre az említett futtatókörnyezetet telepítettük. A Java alapfejlesztését végző Sun a letölthető Java-csomagokban (JDK, JRE) mindent a rendelkezésére bocsát, amely egy forráskód lefordításához és futtatásához szükséges. Viszont kevesen szeretnek például Notepad (Jegyzetomb) segítségével kódolni, így érthető, hogy szükség van olyan integrált és gyors alkalmazásfejlesztést szolgáló eszközökre, mint amilyen a Borland JBuildere.

Az út 2005-ig

A Borland kalandja a Java-nyelvvel, mint az eszközkészlet használói bizonyára tudják, nem most indult. Ezen út során először a platformfüggetlen fejlesztőkörnyezet került át platformfüggetlen alapokra, évekkel ezelőtt. Ezzel megnyílt az út, hogy segítségével a Windowstól eltérő operációs rendszert futtató számítógépeken is gyorsan és csereszabatosan lehessen dolgozni a Java-nyelvvel, Java-nyelven. Így sorra került be a kezelt platformok közé a Unix, a Linux, valamint a Macintosh.



Indul a telepítés: az Enterprise-csomag esetében számos eszközt választhatunk a webes, illetve adatbázisokon alapuló munka kiszolgálására

Az utóbbi években megjelent verziók már egyenértékű fejlesztőkörnyezetet kínálnak mindezekre a rendszerekre, beleértve a legújabb, JBuilder 2005 néven forgalomba került verziót is. Ennek csomagjába természetesen bekerültek mindazok az eszközök, amelyeket az évek során fejlesztettek, vagy a vásárlásokat követően építettek be. Az alap fejlesztőkörnyezet képességlísta is folyamatosan bővült, gyorsabbá és hatékonyabbá téve a kódolás folyamatát, a kódolók munkáját.

A fejlesztőkörnyezet

A fejlesztőkörnyezet eszközkészletéből megállapítható, hogy a legújabb Java-építőben helyet kaptak mindazok az eszközök, amelyeket a programozók már korábban megszoktak, és amelyek a munkájuk során beváltak. De ez érthető is, hiszen a legnagyobb hatékonyságrontó tényezők egyike egy verzióváltás esetén, ha a korábban megszerzett tudás és tapasztalat nem konvertálható, és sok időt kell fordítani a be-, illetve áttanulásra.

Ez természetesen nem jelenti azt, hogy miközben az operációs platformok és a Java, mint futtatórendszer is változik: minden változatlan maradt a JBuilder 2005-ben. Ahogy a fejlesztőeszköz látható különbségei mögött is történtek kisebb-nagyobb változások, vagy az IDE tartozékaként kapott beépített hibakereső képességei is bővültek, a JBuilder legmagasabb kategóriájában integrálva tartalmazza az Optimizált csomagot a teljes kód futásának jobbá tételére.

A JBuilder 2005 továbbra is három alapkiépítésben szerezhető be. Ezek az Enterprise, a Developer és a Foundation, amelyek folyamatos sort alkotnak a nagyvállalati elosztott alkalmazások készítésétől a tanulást szolgáló, szabadon elérhető fejlesztőeszközökig.

Az új verzió teljes kiépítettségű dobozában több lényeges újdonságot is találunk. Ezek közé tartozik a Java-verziók követő támogatása, ami esetünkben a J2SE 5.0 (JDK 1.5), illetve J2EE 1.4 használatára alapuló gyors fejlesztés lehetőségét takarja, a skálázhatóság és a hatékonyság növelése érdekében. Az említett támogatás természetesen azt is jelenti, hogy a JBuilder 2005 a J2SE v5.0 valamennyi Java-nyelvi lehetőségének kihasználását lehetővé teszi, miközben szerveroldalon kihasználhatók a J2EE v1.4 XML és webszolgáltatási (Web Services) képességei.

Ugyancsak a szerveroldali munka újdonsága az új JavaServer Faces (JSF) technológia. Ez a fogd és vidd (drag&drop) módszerrel teszi lehetővé a webes megjelenítés kialakítását, miközben a teljes folyamat során kézben tarthatóan felügyeli a fejlesztés alatt álló kódot, az alkalmazás magjának programozását. A „d&d” lehetőségekkel vizuális folyamattervező felületen dolgozhatunk, az IDE ennek eredményét követően össze a JSF-alkatrészek és elemek kódolásával. Szintén a webes munkát segítik az olyan újdonságok is, mint a hibakeresés kibővítése például az Apache Ant szkriptek kezelésével.

A legkedvezőbb kód kialakítását segítő Optimizált-ot már említettük. Az eszközkészletből a JBuilder 2005-nél már a Developer-csomagban is találunk integrált, és a termékcsomag részét képező komponenst. Ez az Optimizált Profiler, míg a Optimizált Request Analyzer az Enterprise esetében képezi a dobozos JBuilder 2005 telepítőkészletének részét. Az integrált komponenseken túli eszközkészletet felmérhetjük a telepítés elindulásakor megjelenő választéklista alapján is.

Simay Endre István ■



Digitális városok

A győri projekt

Magyarországon elsőként Győr városvezetése határozta el, hogy a jövőben Győr digitális, úgynevezett vezetékek nélküli várossá alakul majd át. Elképzelésük szerint a WLAN-technológiát felhasználva forradalmasítják a lakosság életét és munkáját. A tervek megvalósításához közel egy éve kezdtek hozzá: a városban már most is 10 ingyenes hozzáférési pont üzemel, a továbbiak építése pedig jelenleg is folyamatban van. A cél az egész város lefedése hotspottokkal. A technológia számos előnnyel szolgálhat: segítségével a város forgalmát valós időben lehet kontrollálni és irányítani, a térfigyelő rendszerekkel a bűnözés megelőzése, a közterületek felügyelete és védelme is sokkal hatékonyabbá válhat (kis költséggel), valamint a városban belül mindenhol, mindenki számára ingyenesen elérhető lesz az internet. Győrben már a területfigyelő rendszer kiépítése folyik.

A technológia ilyen összetett felhasználására még Európában sem igen akad példa, ugyanakkor helyi, wireless közösségek több amerikai nagyvárosban is létrehoztak már Wi-Fi-vel teljesen lefedett városrészeket, ahol többnyire ingyenes az internethozzáférés a csatlakozók számára. Például Seattle-ben a Seattle Wireless kimondott

célja, hogy alternatívát kínáljanak a nagy telekommunikációs társaságok tulajdonában lévő távközlési hálózatokra egy ingyenes, a közösség tulajdonában lévő rádiós hálózattal. A lehetőségek kiterjedtek, hiszen a technológia segítségével az adott közösség tagjai a helyi nehézségekre koncentrálhatnak. Például helybeli eseményekről tudósító hírportálok, levelezőlisták, IP-alapú tévé és rádió, a várost lefedő VoIP-szolgáltatás, vagy ezekhez kapcsolódó tartalmat szolgáltató fájlszerverek révén.

A győri vezetés elképzeléseinek megvalósításában az Intel lesz az egyik aktív résztvevő, jelenleg tárgyalások folynak az érintettek között. Az október 19-én rendezett Mobilitás 2004 konferencia keretén belül az Intel alelnöke, *John E. Davies*, a digitális technológia és alkalmazásának szakértője, valamint Győr polgármestere, *Balogh József* megbeszélést tartott a további lépésekről, lehetőségekről.

Sajnos a részletekről nem közöltek pontos információkat, így egyelőre az olyan érdekes kérdéseket is homály fedi, hogy milyen ütemben történik majd a kiépítés, és hogy valóban ingyenes lesz-e az internet-hozzáférés minden csatlakozni kívánó részére. ■

PalmOne
Treo 650

■ A Tüngsten T5 bemutakozása után felkerültek a PalmOne weboldalára a legújabb Treo készülékük adatai is. A 650-es modell várhatóan karácsony előtt jelenik majd meg a kiskereskedelmi csatornáknak, illetve a mobilszolgáltatók kínálatában. A termék a 600-as változat finomítása, külső jegyeiben nem sokat változott az elődjéhez képest. A leglényegesebb különbség, hogy



jávitottak az érintésérző LCD-kijelző minőségén (320x320 képpont, 65 ezer szín), valamint hogy a 650-es már képes bluetoothos eszközökkel, kiegészítőkkel is kommunikálni. Amiben a Treo jó volt, az továbbra is megmaradt: kényelmesen lehet gépelni a teljes értékű billentyűzetéről,

Nokia Wireless Keyboard

■ A Nokia a 6630-as, symbianos okostelefonjának a bemutatkozásával egy időben néhány figyelemreméltó kiegészítőt is megjelentet majd. Ezek közül talán a legérdekesebb az a vezetékek nélküli klaviatúra, amellyel – teljes értékű billentyűzetkiosztása révén – rendkívül gyorsan lehet gé-

pelni. A kiegészítő a telefonnal Bluetooth-kapcsolaton keresztül kommunikál, tapasztalataink szerint jó sebességgel. A gombokra sem lehet panasz: méretesek és egymástól kellő távolságra helyezték el őket. A billentyűzet aktiválásához a telefonon el kell indítani a megfelelő segédpro-



AmbiCom

Wi-Fi-képes SDIO kártya

■ Az AmbiCom termékével a nem Wi-Fi-képes PDA-kkal is kapcsolódhatunk vezeték nélküli hálózatokhoz.

A 802.11b szabványú eszközt az SD-kártyaillesztőbe kell helyezni, majd a meghajtója telepítése után máris lehet „szimulálni” a közelünkben lévő hálózatok után. Optimális például az iPAQ 1940-es készülékekhez. Az AmibiCom modelljének a

hátránya az, hogy csak 64/128 bites WEP-titkosítással látták el (azaz a jóval biztonságosabb WPA-kódolást nem kapcsolhatjuk be rajta), továbbá hogy nem használható memóriakártyaként. A fogysztása viszont rendkívül alacsony és a jelerősége is jónak mondható. ■



SanDisk:
a cég is
bejelentette
saját
megoldását

használható a kellően érzékeny kézírás-felismerés, illetve számtalan program is telepíthető rá, a Palm OS-nek (v5.4) köszönhetően. Újdonság, hogy a VersaMail levelezőkliense megbirkózik a Microsoft Word, Excel és PowerPoint fájlokkal is, ezeket a Treo 650-esen megnyithatjuk, szerkeszthetjük, levélhez mellékelhetjük. A bejelentés szerint javult a Treo beépített digitális kamerájának minősége is, de a felbontás nem változott – azaz továbbra is VGA-felbontású képek készítésére lesz majd alkalmas.

ramot (a szoftver az eszközhoz mellékelt, 32 MB-os MMC-kártyán kapott helyet), ezt követően létrejön a kapcsolat és máris lehet a menüben haladni, vagy éppen hosszabb üzeneteket, leveleket gépelni.

Mivel a kiegészítő kettéhajtható és a hajtás mentén nem rögzítették, lényeges, hogy sima felületen használjuk, például egy asztalon, különben összecuslik. Az árat nagyjából 40 ezer forintra becsülték a forgalmazók, arra viszont nem kaptunk egyértelmű választ, hogy a termék együttműködik-e majd – a 7610/6260/6630/6670-es modelleken felül – a korábbi okostelefonjaikkal, például a Nokia 6600-ával. Említesre méltó, hogy bluetoothos headset és a vezeték nélküli billentyűzet egyszerre nem használható. ■



HÍREK RÖVIDEN

■ A RIM is bemutatta az első Wi-Fi-képes BlackBerry készülékét, amelyet a jövő év elején vezetnek majd be. A 7270-es modell kapcsán – ahogy azt már a RIM-től megszokhattuk – a hangsúly nemcsak a készüléken van, hanem a háttérben működő szoftvernek is nagy jelentősége lesz. A kapcsolatról és az új lehetőségek menedzseléséről (például az asztali telefonokat kiváltó VoIP-re épülő, hang alapú szolgáltatásról) a BlackBerry Enterprise Server v4.0-s változata gondoskodik majd.

■ Nemcsak a flash memóriák mérete, hanem a SIM-kártyák kapacitása is egyre nagyobb lesz. A közelmúltban az M-Systems adta hírül, hogy – vetélytársait alaposan megelőzve – elkészítette a világ első, 256 MB-os modelljét, amire a telefonszámok és a mobil-



szolgáltató legszükségesebb adatain felül már zenék, képek, játékok és egyéb szoftverek is másolhatók. A 2005 második felében kezdődő kereskedelmi forgalmazását követően a kártya 2-2,5G és 3G hálózatokban egyaránt bevetethető lesz majd.

■ Az *amazon.com* 2004 harmadik negyedévi nyeresége 248 százalékkal, 15,6 millió dollárról 54,1 millió dollárra nőtt az előző év hasonló időszakához képest. A forgalom 1,46 milliárd dollár volt, 29 százalékkal több a tavalyi harmadik negyedévi, 1,13 milliárdnál.

Sharp Zaurus

Az első merevlemezes PDA

■ A Sharp november végén vezeti be a japán piacon az SL-C3000-es kézisámítógépét, ami nemcsak azért érdekes, mert operációs rendszerként Linuxot

futtat, hanem azért is, mert ez az első PDA, amibe a tervezői – háttértárként – merevlemezt építettek be. Az eszköz lelke az Intel Xscale 400 MHz-es CPU-



ja, ehhez társul 64 MB SDRAM és további 16 MB flash memória, illetve egy 1,8 hüvelykes, 4 GB-os merevlemez. VGA-felbontású, azaz LCD-kijelzője 640x480-as, billentyűzete pedig QWERTY kiosztású. A szinte tökéletes összképet valamelyest rontja, hogy kimaradtak belőle a vezeték nélküli hálózatok eléréséhez szükséges chippek (se Bluetooth-, se Wi-Fi-kapcsolatra nem képes). Mivel azonban van rajta SD-kártyaillesztő, ez a hiányossága esetleg orvosolható lesz egy SDIO felületű Wi-Fi-s hálózati adapterrel. ■

EMI

Sztárok albumai MMC-kártyán

■ Az ismert rockstár, Robbie Williams napokban megjelent Greatest Hits albuma lesz az első zenei kiadvány, ami a bakelit- és a CD-kiadás mellett MMC típusú memóriakártyán is megjelenik majd – számolt be erről a mérőldkőnek számító lépésről az EMI zenekiadó és partnerük, a forgalmazást felvállaló angliai disztribútor, a Carphone Warehouse. Az MMC-s változat kifejezetten mobil- és PDA-tulajdonosok részére készül, és az album számain kívül egyelőre ismeretlen összetételű videoanya-



got is tartalmaz majd. A Carphone Warehouse több hasonló MMC-s album megjelentetését is tervezi, amelyek kapcsán to-

vább bővítik majd az „extra” tartalmat – vélhetően képek, háttérképek, illetve csengőhangok formájában. ■

Samsung

5 megapixeles mobiltelefon

■ Alighogy a Mitsubishi Electric legyártotta és bemutatta az első, mobiltelefonokba szánt 4 mega-

pixeles kameramodulok prototípusait, a Samsung bejelentette, hogy a japán Pentaxszal közösen



kifejlesztettek egy 5 megapixeles modellt, ami Dél-Koreában hamarosan be is mutatkozik egy új, CDMA2000 rendszerű készülékükben. Az eszköz további újdonsága lesz, hogy a kamera mellé 16 millió színű kijelzőt kapott, ami a jelenlegi legfejlettebb, 262 ezer színű LCD-khez képest hatalmas előrelépésnek számít. A csúcsmoellnek 92 MB beépített memóriája lesz, ami csökkentett méretű, RS-MMC-kártyával tetszés szerint bővíthető majd. ■

gyere a hálóba...

Az árak a 25%-os ÁFA-t nem tartalmazzák!

ADSL internet
akár **3992 Ft-ért!***

18

*Az EnterNet új ADSL csomagja perc alapú forgalmi díjas. Az alapdíj 20 óra hozzáférést tartalmaz, ezen felül a forgalmi díj 2 Ft/perc, de legfeljebb 8900 Ft havonta. A hozzáférés kiépítéséig – szolgáltató váltás esetén is – **ingyenes modemcsatlakozást** biztosítunk!

Az EnterNet ADSL csomagjait keresd a viszonteladó partnereinknél, illetve az **Elektro Pont** szaküzletekben.

enternet
ADSL
INTERNET MINDENHOL

(1) 888 2001
enternet.hu

Hasznos PDA-programok

Élet a Soliteren túl

Közel fél évvel ezelőtt foglalkoztunk utoljára PDA-szoftverekkel, akkor a Palm és Windows változatokat együttesen mutattuk be. Az eltelt idő alatt a kínálat gyökeresen megváltozott. Mivel a karácsonyi szezonban sorra jelennek meg az újabbnál újabb kéziszámitógépek, úgy gondoltuk, hogy az alábbi összefoglaló hasznos lehet olvasóinknak. Ezekkel a programokkal kibővíthetik Pocket PC-jük funkcionalitását: kereshetnek vele Wi-Fi-hálózatokat, nézhetnek rajta DVD-t, igyenesen telefonálhatnak, illetve elindíthatják régi kedvenc C-64-es játékaikat!

1 Spb Pocket Plus (v2.1)

- **Kategória:** „desktop” menedzser
- **Ár:** 15 dollár (ingyenesen kipróbálható)
- **Méret:** 1,08 MB

Talán a leghasznosabb program akkor, ha az életünk menedzselését valóban a PDA-ról végezzük. A Windows Mobile 2003 desktopja nem túlzottan látványos, és a legtöbb funkciót is csak akkor érhetjük el, ha a menüben lépkedünk. Ezzel szemben a Spb Software programja alaposan átdol-



gozza a bejelentkező képernyőt. A „Today Plug-In” feltételezése után a desktopon sok hasznos ikon jelenik meg. Amit elsőre kicsit zavaróan sok információnak gondo-

lunk, az még tovább is bővül, hiszen egy-egy klikkeléssel újabb ikonsorok, funkció-ellenőrző, mérőműszerek, statisztikák érhetők el. Nagyjából fél óra alatt azonban a program ez irányú képességei megszokhatók, és ettől kezdve már nem szívesen mondanánk le róla. További előnye, hogy feltételez egy tömörítőszoftvert is: ettől kezdve az „add to ZIP file” funkció beépül a fájlmenedzserünkbe, bármilyen fájlt vagy mappát összecsomagolhatunk vele. Hasonlóan hasznos, hogy kiegészíti például a Pocket Internet Explorer képességeit is. Ha belépünk a böngészőbe lehetőségünk lesz új ablakokat nyitni, váltani az ablakok között, bezárni ezeket egyesével, elmenthetjük a dokumentumokat külön fájlokba, megnézhetjük az oldal forráskódját, valamint a teljes kijelzőn is webezhetünk, az eszközvár nélkül. Az Spb Pocket Plusnak ezeken felül is számos hasznos funkciója van, a demó változat alkalmas arra, hogy ezeket sorra kipróbáljuk.

2 Pocket DVD Studio (v1.2.6)

- **Kategória:** DVD-lejátszó, -tömörítő
- **Ár:** 32 dollár (ingyenesen kipróbálható)
- **Méret:** 12 MB (PC-s program)

Számos DVD-grabbelő program létezik már a PDA-kra. Nagyon vonzó ötlet, hogy egy-egy DVD-filmet megnézzünk a mobil eszközünkön, ugyanakkor nyilvánvalóan árnyoldalai vannak. Az előny az eszközök mobilitásában keresendő: szinte bárhol,

bármikor sort keríthetünk a DVD-zésre, akár egy hosszabb vonatúton, vagy ha sokat kell várunk valamelyik hivatalban stb. Az biztos, hogy a mobil mozizással csodálkozó pillantásokat gyűjthetünk majd be. A kisméretű kijelző és a hangminőség viszont hátrány. A mobiltelefonok kijelzőinek mérete szinte élvezhetetlenné teszi ezt a fajta szórakozást, egy PDA viszont már más kategória, érdemes lehet kipróbálni. A DVD Studiót például éppen azzal hirdetik, hogy felejtjük el a rossz minőségű, drága, hordozható DVD-lejátszókat (bár azoknak általában nagyobb a kijelzőjük). A Studiót PC-re vagy noteszgépre kell telepíteni, ezt követően csak annyi a teendőnk, hogy néhány paraméter megadásával elindítjuk



a kiválasztott DVD-filmünk grabbelését. Megadhatjuk, hogy a szoftver melyik audiosávot szedje le, milyen felirattal, mekkora legyen a felbontása, és hogy milyen minőségben tömörítsen. A végeredmény – a beállításoktól és a film hosszúságától függően – 100-200 MB lehet, ezért a mozizáshoz mindenképpen szükséges legalább egy 256 MB-os memóriakártya beszerzése. A demó változat a filmeket 5–10 perces időkorláttal szedi le, és az MPEG3-



fájlok elindításához elengedhetetlen Pocket PC-s lejátszót is tartalmazza. (A DVD Studiónak PalmOS változata is létezik.)

3 WiFi Forum (v0.3.3)

- **Kategória:** Wi-Fi „szimatoló”
- **Ár:** ingyenes
- **Méret:** 0,5 MB

A Windows Mobile Wi-Fi-s hálózathálózatójának egyik rendkívül idegesítő tulajdonsága, hogy a vezeték nélküli hálózatokról semmiféle információt nem ad. A csatlakozás teljesen automatikus, ha egy hotspot közelébe érünk, akkor megjelenik egy ablak az SSID-vel, hogy akarunk-e csatlakozni – de ez minden, amit megtudhatunk. Ha több hálózat jeleit is vesszük, akkor (automata csatlakozás esetén) az erősebb jelerősségűhöz vagy a preferált hálózathoz csatlakozunk. Ezt a módszert természetesen az egyszerű, kényelmes, gyors, laikus Wi-Fi-használathoz találták ki. Ha valaki több információt szeretne, annak egy külsős programot kell telepítenie. PDA-n a wardriverok (pontosabban a warwalkerek) általában a NetStumbler Pocket PC-s változatát, a MiniStumbler használják, vagy a Pocket Warriort. Azok számára, akik csak belekóstolnának a WLAN-hálózatok felderítésébe, tökéletes lesz a WiFi Forum. Ezzel könnyedén felkutathatók a közelünkben lévő hozzáférési pontok, amelyeket a program radar képernyőn is mutat. A megtalált AP-eket logolja, illetve GPS-programokkal is képes együttműködni. Érdemes a környékünkön „sétálni vele” egyet és feltérképezni a közeli WLAN-pontokat. Budapesten még a kertvárosi részek egy-egy utcájában is gyakran talál- ni 2-3 WLAN-hálózatot.

4 Skype

- **Kategória:** internetes telefon- és chatprogram
- **Ár:** ingyenes
- **Méret:** 3,4 MB

Szeptember elején megjelent a népszerű P2P-technológiás internetes telefon- és chat-szoftver Pocket PC-s változata (korábban PC-s, linuxos, legújabbban pedig Mac-es kliense is létezik már). A használatához Pocket PC 2003 operációs rendszer, 400 MHz-es CPU és Wi-Fi-képességek szükségesek. A Pocket Skype GPRS-kapcsolattal is futtatható, ekkor azonban csak a chates funkciók élnek – a csomagkapcsolt mobilos adatátvitel sebessége nem elegendő a jó minőségű hang továbbításához. Ha viszont hotspot közelé-



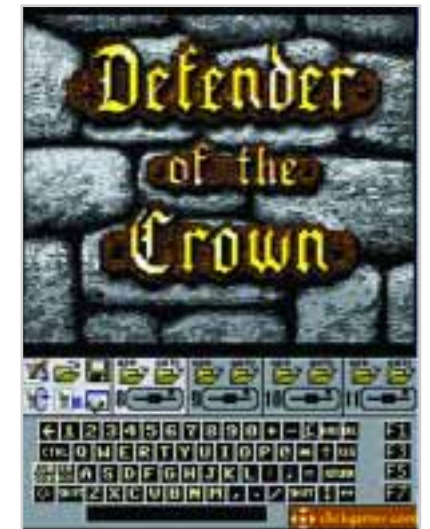
ben vagyunk, ingyen hívhatunk fel bármilyen másik eszközt, amelyre korábban a Skype valamelyik változatát már telepítettük. Ez érdekes helyzetet teremt a mobil-PDA hibridek esetében, ahol a Skype ingyenes alternatívaként jelentkezhet a hagyományos, pénzdíjas mobilszolgáltatások mellett. A világ számos országában mobiltelefont és vezetékes hálózatot is hívhatunk a programmal, ilyenkor azonban már igénybe kell vennünk a Skype-Out szolgáltatást, amely kedvező árakon kínálja az elérhetőségeket. A SkypeOut a Pocket PC-s változatban is működik, használatához a készítő weboldalán kell 10 vagy 25 eurós kreditet vásárolni. (A magyarországi tarifák szintén szerepelnek a díjtáblázatban.) A Pocket Skype megjelenése után kiderült, hogy bizonyos iPAQ és Axim modelleken a hangátvitel nem jól működik (gyakorlatilag használhatatlan a szolgáltatás), a készítő közleményben jelezték, hogy már dolgoznak a hiba kijavításán. Érdemes még megemlíteni, hogy a programmal – legfeljebb öt fő részvételével – konferenciahívások is bonyolíthatók, illetve hogy headsettel is működik (egy bluetoothos headset és a Wi-Fi-kapcsolat egyidejű használata viszont nagy áramfogyasztást eredményezhet). A fejlesztők a Plantronics modelljeit ajánlják a kristálytisza hangminőség miatt.

5 Pocket Commodore 64

- **Kategória:** emulátor
- **Ár:** 25 dollár (ingyenesen kipróbálható)
- **Méret:** 2,3 MB

Pirates, Ghost'n Goblins, Defender of the Crown, International Karate, Bruce Lee, Wizard's of War, vagy hogy a számunkra legkedvesebbet említsük, Impossible Mission. Felejthetetlen klasszikusok a Commodore

64-es idősorból. Olyannyira, hogy a törekvés azóta is él a fejlesztőkben, hogy a régi játékokat emulátorok segítségével a legújabb eszközökön is el lehessen indítani. PC-re már régóta léteznek jól működő emulátorok, legutóbb pedig az okostelefonok váltak célponttá: a Frodo a Series 60-as modelleken és a Sony Ericsson P800/900-as szériáján is működik. Ezeken azonban gondok vannak az irányítással, a joystick emulációval és a billentyűzet funkcióival. Mindezt kiválóan megoldották a Pocket Commodore 64-ben, ami a legjobb C-64 emulátorprogram Pocket PC-re. A képernyő alján kapunk egy virtuális commodore billentyűzetet, amin az összes gombot, illetve joystick funkciót emulálták, így nem fordulhat elő, hogy egy-egy programot esetleg ne tudnánk elindítani ezek hiányában (ez gyakran



megtörtént a mobilos emulátorokon, főleg a Sony Ericsson P 800/900-asnál, ahol a képernyőre klikkelve kellett volna eredményt elérnünk). Annak ellenére, hogy a Pocket Commodore-ral szinte minden C-64-es funkció kényelmesen elérhető, természetesen lesznek játékok, amelyek nem futnak majd rajta, például a különféle gyorstöltő programok és az egyéb változtatások miatt. Régi C-64-es játékokat az egyik közkeletű hazai oldalról, a web.externet.hu/sk/c64-ról lehet beszerezni. Sajnos, a demó változata az 5 másodperces időkorlát miatt használhatatlan, viszont arra alkalmas, hogy áttanulmányozzuk a program képességeit. (A mobilos emulátorokról a CHIP 2004. áprilisi számában olvashattak bővebben.)

Harangozó Csongor ■

Mobilvásárlási tippek

Biztos befutók

Sosem volt egyszerű kiválasztani, hogy milyen mobiltelefonra cseréljük régebbi modellünket, ráadásul az év vége felé közelítve – a számtalan akció és újféle termék karácsonyi megjelenésével – a helyzet csak tovább bonyolódik. A gondok orvoslására készítettük el az alábbi mobilkészíték-ajánlót, amelyben közel 40 akciós termék közül választottuk ki azt a tucatnyi terméket, amelyeket az év közbeni tesztjeink alapján bátran tudunk olvasóink figyelmébe ajánlani.

Mobilajánlónkat két részre osztottuk: külön táblázatban szerepelnek a feltöltőkártyával (pre-paid), és az előfizetéssel (post-paid) kapható modellek. Szándékosan hagytuk el a márkaboltok, mobiltelefon-szaküzletek készülék-árainak összevetését: úgy gondoljuk, hogy a készülékvásárlások túlnyomó többsége továbbra is a szolgáltatók kedvezményes akcióihoz kötődik.

Lényeges szempont volt, hogy az ajánló a lehetőségekhez képest friss legyen, ezért a táblázatok számos vadonatúj, az év végén bemutatkozó modellt is tartalmaznak. Természetesen ezek esetében is ragaszkodtunk a személyes tapasztalatokhoz.

Előfordul, hogy ugyanazt a modellt a szolgáltatók jelentős árkülönbséggel árul-

ják, ilyenkor a táblázatban a legkedvezőbb ajánlatot tüntettük fel. Érdemes azonban pontosan megnézni, hogy ehhez az árhoz milyen feltételek kötődnek. Elképzelhető, hogy egy-két ezer forint többletért kártyafüggetlen készülékhez juthatunk, vagy esetleg kétéves szerződés helyett elegendő csak egy évre elkötelezni magunkat. Az árak tájékoztató jellegűek, az információkat a mobilszolgáltatók egyéni felhasználók részére készített honlapjáról gyűjtöttük november végén.

Feltöltőkártyás ajánlatok

Első tippünk a Nokia 3100, ami az egy évvel ezelőtt ajánlott 3410-est váltotta fel. Az már szinte természetes, hogy a legegyszerűbb modellek esetében is színes kijel-

zőt, többszámú csengőhangokat, javás játékokat és még némi különleges tulajdonságot is kapunk – ami ennél a mobilnál sötétben világító előlapot és a zene ritmusára dinamikusan változó fényeket jelent. Amiben elmarad a drágább modellektől, az a nagyobb és jobb minőségű kijelző és a megfelelően nagy memóriakapacitás. A 3100-ást közepes minőségű, 128×128 képpontos (27,3×27,3 mm), 4096 szín megjelenítésére képes kijelzővel látták el, a szabadon használható memóriája pedig csak 484 kB. Ez mindössze néhány 64 kB-os javás játékra (64 kB-ig képes a letöltésre) és az SMS-ekre, MMS-ekre, névlistára elegendő. A készülék azonban a jól megszokott Nokia-minőséget hozza: egyszerűen kezelhető, és a kissé megbolondított elrendezésű billentyűzetéről is gyorsan lehet gépelni.

Ennél is fejlettebb készülék – még mindig a legkedvezőbb áron beszerezhető modellek között – az Alcatel 565-ös. A francia gyártó egyre jobb mobilokkal jelentkezik – érzésünk szerint ez a változás a közel egy éve megjelent 735-essel kezdődött. Az 565-ösről annyit érdemes tudni, hogy a kártyafüggetlen 756-os készülékük brandignelt, vagyis az egyik szolgáltató részére módosított változata. Jelen esetben ez a szolgáltató a Vodafone volt, az 565-ös a feltüntetett árért kizárólag Live!-os kivitelben kapható. Ennek már nagyobb a kijelzője, mint a Nokianak (128×160 képpont) és 65 ezer szín megjelenítésére képes, továbbá beépített VGA-kamerája van (6x zoom), amivel fotók és videók egyaránt készíthetők. Ehhez mérten nagyobb a memóriája is (3 MB), illetve említésre méltó, hogy videorögzítésnél nemcsak az AMR- és H263-formátumot, hanem az MPEG4-et is ismeri, ami valamivel jobb minőségű klipek rögzítését eredményezi.

A közép árkategóriában elsőként a Samsung X450-es modelljét preferáltuk: ez egy hagyományos, kagylóhéj kialakítású modell szép, letisztult formákkal, nagy, jó minőségű kijelzővel, és a tömege mindössze csak 82 gramm! Akár csak az előző két telefon esetében, az X450-esen sincs infraport, viszont adatkábelrel szinkronizálható és GPRS modemként is használható (ez nem mondható el a Nokia 3100-ásról, az Alcatelről viszont igen). Nekünk még mindig fenntartásaink vannak a Samsung begéplés-menedzselő szoftverével: a különleges karakterek kicsit nehézkesen érhetők el. Pozitívum viszont, hogy akár 1000 nevet is elmenthetünk a névjegyzékében, és hogy





ezekhez akár képeket is rendelhetünk, bár kamerája nincsen. Pár ezer forinttal drágább a nagysikerű Nokia 3200-ás utódja, a 3220-as, ami egy kifejezetten fiataloknak szánt mobil, külön „fun” tulajdonságokkal – mint a kivágható, otthon is elkészíthető elő- és hátlapok, feltűnő, dinamikus fényeffektek csengés közben, animált, érzelmeket kifejező karakterek stb. Első ránézésre a kialakítása kicsit extrém, amit főleg a figyelemfelkeltő színeknek és a strapabíró benyomást keltő, helyenként átlátszó borításának köszönhet. Előrelépés a 3100-ához képest a 65 ezer színű kijelzője (a mérete azonban nem nagyobb) és VGA-kamerája, továbbá beépített modemmel is ellátták. Érdeemes megjegyeznünk, hogy az eddig bemutatott készülékek mind kihangosíthatók, leszámítva a kagylóhéj kialakítású Samsung X450-est.

A középárkategória csúcsát – ez már egy félig-meddig üzleti modell – jelenleg a Sony Ericsson T630-asa jelenti, amely az elmúlt év legnépszerűbb kamerás mobiljának utódja. Korábban minden negyedik eladott kamerás telefon a Sony Ericsson T610-es volt. Ennek ellenére volt mit javítani a készüléken, hiszen a T610-es, a megnyerő képességei mellett, sokszor legendásan lassúnak bizonyult. A T630-asra ez már kevésbé jellemző, illetve megőrizte azokat a fő tulajdonságokat, amelyeknek a T610-es a sikerét köszönhette. Ezek pedig a valóban nagyméretű, jó minőségű kijelző (sőt, a T630-asban még javítottak is a TFT-LCD minőségén, így a színei élénkebbek, világosabbak), az egyszerű kezelőfelület, a kultúrált szoftver és a Bluetooth-

kapcsolt lehetősége. Hátrányaként a CIF-felbontású kamerát lehet említeni, és néhány további apróságot, mint például az üzenetek soványka karaktereit.

Ez a széria „önmagában” is nagyon sikeres lehetett volna, azonban a T610-est a Vodafone, az utódját pedig bizonyos értelemben a T-Mobile karolta fel. Annak idején a Vodafone kínálta olyan ártámogatással a T610-est (29 ezer forintért), ami abszolút nyerő pozícióba helyezte az SE modelljét, most pedig a T-Mobile részére készült egy különleges, sötét színű T630-as, ami 39 ezer forintért ugyancsak a legjobb vétel cím biztos várományosa. Mindez feltöltőkártyás csomagban garantáltan szép karácsonyi ajándék lehet.

Végül a pre-paid kategória abszolút csúcsát vettük szemügyre, itt azonban két eltérő stratégiát figyelhettünk meg. A T-Mobile-nál 50 ezer forint a legdrágább feltöltőkártyás csomag, a Pannon GSM és a Vodafone viszont ennél drágábban is kínál készülékeket pre-paid változatban. A Vodafone-nál akár egy 7610-est is megvehetünk feltöltőkártyával, a Pannon GSM pedig a Siemens SX1-es fekete színű különkiadását reklámozza (mindkettő nagyjából 100 ezer forint). Választásunk a Nokia 6230-asra esett, ami üzleti felhasználásra nagyon közkedvelt. Ennek oka, hogy ez a készülék nélküli a manapság divatos extrém formákat, harsány színeket; egyszerű, hagyományos kialakítása van, amelyhez elegáns, többnyire szürke szín társul. Üzleti felhasználás ide vagy oda, a finnek beleerőltették a VGA-felbontású kamerát, és kiemelten a fotózással és video-

rögzítéssel hirdetik. Az mindenesetre tény, hogy az elődjéhez képest nagy előrelépés történt, hiszen a 6220-as CIF-kamerájával készített képek a borzasztóan gyenge minőségű kijelzőjén megjelenítve egy életre elvehették a felhasználók kedvét a mobil fotózástól. A 6230-asnál javult valamelyest a kijelző minősége, a kamera felbontása is nagyobb lett, beépített FM-rádióval és zenelejátszóval (MP3- és AAC-fájlok) látták el és még Bluetooth-képes is! Ráadásul ez a mezőny első tagja, amelynek háttértárpacitása MMC memóriakártyával tetszés szerint bővíthető. Az pedig valódi unikum, hogy EDGE-hálózatokhoz is lehet csatlakozni vele, igaz, itthon ezt a képességét csak a főváros egy-egy frekvenciáltabb helyén lehet kipróbálni. (Ilyenkor a GPRS-kapcsolat automatikusan nagyobb sebéségen tölt majd le.) Vetélytársaként a Sony Ericsson K700-asát említenénk, ami hasonlóan kompakt méretű, mint a 6230-as és megközelítőleg a tudásuk is megegyezik (VGA-kamera, videorögzítés, Bluetooth). A SE modell azonban sokkal „designosabb”, ami viszont egyaránt lehet előny és hátrány is: sokaknak ez már túlzás, vannak viszont, akik egyszerűen imádják érte. A K700-as memóriája nem bővíthető, cserébe viszont meglehetősen nagyméretű a beépített modulja, amiből a felhasználó 41 MB-ot szabadon használhat.

Előfizetési ajánlatok

Az előfizetési ajánlatoknál, az alsó és közép árkategóriában szintén a fentebb bemutatott modelleket választottuk ki, a különbség mindössze annyi, hogy itt jutá-

nyosabb áron lehet őket beszerezni. Említésre méltó, hogy a Vodafone csak kétéves szerződéssel kínálja a csomagokat, míg a Pannon GSM-nél és a T-Mobile-nál is van lehetőség egyéves szerződés kötésre. Természetesen az árak a hosszabb időtartamnál valamivel kedvezőbbek. A Vodafone

70 forintos ajánlatai (!), ha valaki hajlik a kétéves elkötelezettségre, egyszerűen verhetetlenek.

A legtöbb érdekességet a felső árkategória hozta. Itt lehet beszerezni, még viszonylag kedvező áron, a kártyafüggetlen változatban száz- és kétszáz ezer forinti körüli összegért

Mobilajánló

megvásárolható csúcsmodelleket. Három versenyzőt is kiemeltünk, elsőként a Motorola MPx200-ast, ami konzervatív formájával és a Windows Mobile okostelefon változatával hódít. Ez garantálja a tulajdonosainak, hogy az asztali Windowsoknál megszokott környezet fogadja majd őket a jól ismert szoftverek (Media Player, MSN Messenger, IE stb.) pocket, butított változataival. Természetesen ezt a modellt kifogástalanul lehet szinkronizálni windowsos PC-vel. Hátránya, hogy nincs kamerája (mint említettük, ez szubjektív), nem Bluetooth-képes, illetve hogy néha hajlamos egy homokórát felvilantani, majd pár másodpercre közben teljesen belassulni. A fenti hiányosságokat a gyártó és a Microsoft hamarosan – a bevezetésre kerülő MPx220-as változatban – orvosolja.

Második tippünk a Nokia 7610-es, ami a 6630-as megjelenéséig a finnek symbianos, Series 60-as kezelőfelületű készülékeinek a non plusz ultrája. Megapixeles kamerával, az összes ismert okostelefon funkcióval, szép, nagyfelbontású kijelzővel, memóriakártya-bővítővel (egy 64 MB-os RS-MMC-t csomagolnak is hozzá), Bluetooth-képességgel az egyik legjobb választás, ha a külseje elnyeri tetszésünket.

COPY DEPO

Legyen Öné:

a legkisebb a leggyorsabb a legolcsóbb

egyszóval a legjobb - Samsung SCX-4100

A világ leggyorsabb multifunkciós gépe a Samsung High Tech research & development legújabb csúcstechnológiájával. Kizárólag viszonteladóknak!

1141 Budapest, Mogyoródi út 84.
Telefon: (1) 383-15-80, (1) 467-04-26
Fax: (1) 222-23-59
E-mail: www.copydepo.hu

SAMSUNG

Ismét egy lépéssel a többiek előtt!

A KIMSOFT

decemberi ajánlata

Akció (amíg a készlet tart)

Adobe Creative Suite 1.0 CE Premium	299 000,-	Adobe Acrobat 6 Std. /Up.	94 900,-/31 900,-
CorelDRAW Graphics Suite 12 Spec.	97 800,-	Adobe Acrobat 6 Prof. /Up.	142 900,-/47 900,-
CorelDRAW Essentials 2	26 400,-	Akadémiai MoBiMouse Plus (német is)	15 000,-
Macromedia WEB Tools MX (Flash MX Dreamweaver MX, Fireworks MX)	59 900,-	AutoCAD LT 2005 /Upgr.	247 900,-/81 200,-
MS Office 2003 Small Business (magyar)	61 900,-	Borland Delphi 8 Prof. (Akció!)	211 400,-
MS Office XP Standard (magyar)	61 900,-	FineReader Pro 7.0 Prof.	29 992,-
Norton Antivirus 2005 Hun.	10 960,-	F-Secure Internet Security 2005	14 200,-
Ulead Cool3D Studio	23 992,-	Macromedia Dreamweaver MX 2004	115 400,-
Visual Studio .NET Pro (Lic. + CD)	172 400,-	MathCAD 11i Single user Win.	304 900,-

Szoftver újdonságainkból

ACDsee 7.0 for Win32 / Upgr.	10 900,- / 9 000,-	MS FrontPage 2003 Hun.	46 800,-
Adobe Photoshop Elements v3.0	19 000,-	MS Office 2003 Small Business Hun.	61 900,-
Borland Delphi 2005 Hivjoni!		MS Visual BASIC .NET 2003 Std.	30 600,-
FileMaker Professional 7.0	81 800,-	MS SQL Server 2000 Developer Ed.	13 400,-
MapViewer 6 (Golden Software)	66 400,-	MS Works Suite 2004	21 900,-
PaintShop Pro 9.0 / Upgrade	31 200,- / 17 000,-	Nero 6 (CD és DVD író program)	15 992,-
PDF Converter 2.0 (MS Word-höz)	14 400,-	Norton Antivirus 2005 magyar	10 960,-
PDF Converter Professional 2.0	19 800,-	Norton Ghost 9.0	17 200,-
QuarkXPress 6.1 for Win. Intern.	371 600,-	Norton SystemWorks 2005 Upgrade	13 200,-
SmartDRAW 7.0 Suite	62 400,-	PL/SQL Developer 5.1 (Single user)	33 900,-
SpringOffice 2004 Prof. (magyar)	15 992,-	Recognita Omnipage Pro 14	34 900,-
XMLSPY 2005 Professional	109 900,-	TextPad 4.7 for Win32	7 800,-
Multimédia CD-ROM-ok		TurboCAD 10 Deluxe	27 400,-
Arcanum DVD könyvtár 1./2./3. (egyenként)	15 992,-	UltraEdit v10.0	8 900,-
Angol-magyar Országok nagyszótár	15 170,-	Visio 2003 Prof. /Upgr. (magyar)	113 900,-/57 900,-
Learn to Speak English 9.0 for Win32	9 992,-	Windows XP Home/Prof OEM	20 080,-/32 600,-
Encyclopaedia Britannica 2005 DVD	19 992,-	WinFax Pro 10 for Win /Up.	23 400,-/14 200,-
Adobe Creative Suite 1.0 CE Standard	249 000,-	Xara 3D 5.0 /Xara Webstyle 4	14 900,-/24 900,-
3D Home Architect Deluxe v6.0	17 900,-		

A közötti árak nem tartalmazzák a 25%-os áfát, és a helyszíni üzembe helyezés költségeit.

Adobe Creative Suites 1.0 Premium 299 900 Ft + áfa

Tartalma: Photoshop 8, Illustrator 11, InDesign 3, Acrobat 6 Pro, Golive CS

KimSoft '99 Szoftverkereskedelmi Kft.

1118 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.

Telefon: 319-0219, 319-8973, 319-8967 Fax: 319-9760

Részletesebb ismertetőkért, teljes árjegyzékért tekintse meg honlapunkat az Interneten: www.kimsoft.hu

■ PDA-MOBILOK

Az elmúlt év történéseit szem előtt tartva már nem mehetünk el szóltanul a PDA-mobil keresztezések mellett, amelyek egyre jobban ötvözik a két kategória előnyeit, és bizony mi is egyre gyakrabban találkozunk azzal a kérdéssel, hogy melyiket tudjuk ajánlani olvasóinknak. Vegyük tehát most sorra az itthon is elérhető változatokat, előnyeikkel és hátrányaikkal egyetemben.

A legrégebbi versenyző a Sony Ericsson a P800/900-as szériával, amelynek legutolsó változata, a P910i szerepel is az ajánlónkban. Természetesen van e-mail kliense, lehet róla levelezni, és a csatolt állományokat (képek, dokumentumok) is meg lehet tekinteni vele. A modell a PDA-funkciók ellenére is inkább nevezhető mobiltelefonnak. Ugyanez igaz a BlackBerry-re (annyiban még jobban, hogy a BB még kézírás-felismerésre sem képes), amit a Vodafone és a T-Mobile is kínál üzleti ügyfeleknek. A BlackBerry egy összetett megoldás, ami egy készülékből és a BB Enterprise Server szoftverből áll, amit a vállalat szerverére kell telepíteni. A BlackBerry tulajdonképpen egy levelező célhardver, teljes értékű bil-

lentyűzettel és nagyon zökkenőmentesen működő vállalati háttértechnológiával (aminek alapfeltétele a Microsoft Exchange vagy IBM Lotus Domino levelezőrendszer). Az itthon elérhető 7230-as BlackBerry készülék nem Bluetooth-képes, nincs kamerája, nem lehet bővíteni a memóriáját, egyszerűen csak jól működik rajta a levelezés, még több száz levelet is meglehetősen gyorsan kezel. Egyelőre a csatolt állományokat nem lehet szerkeszteni vele – erre csak a már bejelentett utódja és a hozzá társított új levelezőtechnológia lesz képes.

Ugyancsak inkább mobil, mint PDA a Palm One Treo600-asa, bár ezt az amerikai gyártó Handspring PDA-jából fejlesztették. A Treo már sokkal „okosabb”, mint a BB, ráadásul mivel Palm OS-t futtat, számos program is elérhető hozzá – azzal a korlátozással, hogy a Treo hardvere gyengébb, mint például a Tungsten PDA-ké és a kijelzője sem szabványos. Főképp vállalati alkalmazásokat fejlesztenek rá, online raktárkezelő, menedzselő programokat stb. Hátránya a gyenge minőségű kijelzője, amit a napokban bejelentett utódjában már jobbra cseréltek.

Ezekkel szemben vérbeli PDA telefon a Carrier Devices i-mate készüléke és az iPAQ 6340-es modellje. Az i-mate-nek létezik brandignelt változata is a T-Mobile-nál, MDA II néven. Ennek a lelke egy 400 MHz-es Intel Xscale processzor, Bluetooth-képes, érintésérzékeny a kijelzője, VGA-felbontású fotók készíthetők vele, illetve 128 MB RAM és 32 MB ROM memóriája van, ami SD/MMC-kártyákkal tovább bővíthető. Operációs rendszerként Windows Mobile Phone Editiont futtat. Hátránya a nagy kijelzőből fakad: nagyon gyorsan lemerül, illetve nem túlzottan kényelmes a fülkhöz szorítani.

A legutolsó termék a h6340-es iPAQ, amit előző számunkban részletesen is bemutatunk. Hardveresen gyengébb, mint az MDA II (nincs kamerája, a CPU-ja alacsonyabb óraje-lű), viszont Wi-Fi-képes, vagyis 802.11 szabványú hálózatokhoz lehet csatlakozni vele, illetve a kisebb teljesítménynek és az ehhez arányosan társuló energiafelvételnek köszönhetően hosszabb ideig lehet használni, mint a vetélytársát.

Végezetül egy igazi nagygépy következik, az a telefon, amelyik a tervezésénél a mérnökök a leginkább eltávolodtak a hagyományos mobiltelefonoktól. A P910i jelzésű Sony Ericssonról van szó, amelyen ugyancsak Symbian operációs rendszer fut, azonban nem Series 60-as felhasználó felülettel, hanem egy saját, UIQ-re keresztelt megoldással, amely kiszolgálja a modell PDA-stílusú kialakításából fakadó extra funkciókat, mint például a kézírás-felis-

merést. A P910i egyedülálló tulajdonsága a 208×320 képpontos, 262 ezer színű kijelző, ami a telefon teljes méretét lefoglalja. A ráhajtható billentyűzete leszerelhető, ez esetben kézírás-felismeréssel, a jog diallel (a bal oldalon elhelyezett tekerőgombbal) és a képernyőn megjelenő virtuális billentyűzettel vezérelhető. A P910i egyik változtatása az elődjéhez, a P900-ashoz képest, hogy a lehajtható flipje belsejében egy apró, teljes értékű billentyűzet kapott helyet. Ez

ugyan nem tűnt különösebben használhatónak, de legalább nem zavaró. VGA-kamerája van, többféle Bluetooth-profil ismer, és akár csak a Series 60-as Nokia esetében, erre a készülékre is rengeteg külsős fejlesztésű mobilprogram tölthető le. „Hátránya”, hogy viszonylag súlyos darab (155 gramm) és hogy még nem Wi-Fi-képes, holott a technológia szép lassan már elérhetővé válik ezekben a hibrid termékekben is.

Harangozó Csongor ■

Karácsonyi mobilajánló – Feltöltőkártyával (pre-paid)			
	Alsó árkatégória	Középső árkatégória	Felső árkatégória
Termék	Nokia 3100/Alcatel 565	SamsungX450/Nokia 3220/Sony Ericsson T630	Sony Ericsson K700i/Nokia 6230
Pro	Sötétben világító előlap, egyszerű, hagyományos forma és billentyűzetkiosztás/ VGA-kamera, videorögzítés, kényelmes kezelőfelület	Kagylóhéj kialakítás, 1000 név tárolható a memóriájában/ VGA-kamera, vidám, színes külső/ nagy kijelző, Bluetooth	41 MB memória, jó minőségű kijelző, Bluetooth, kompakt kivitel/ 32 MB-os MMC, VGA-kamera, FM-rádió, Bluetooth, EDGE, MP3-lejátszó
Kontra	Az nincs igazán...	Nincs kamerája, nehézkes üzenetírás/ gyenge minőségű kijelző, tini-modell/CIF-kamera, kevés üzenet menthető	Néhány apróság/ kicsi és gyenge minőségű kijelző, ami kihat a kamerahasználatra is
Ár (Ft)	20 ezer/25 ezer	28 ezer/35 ezer/39 ezer	60 ezer/ 70 ezer
Karácsonyi mobilajánló – Előfizetéssel (post-paid)			
	Alsó árkatégória	Középső árkatégória	Felső árkatégória
Modell	Alcatel 565/Nokia 3100	Sony Ericsson T630/Nokia 6230	Motorola MPx200/Nokia 7610/Sony Ericsson P910i
Pro	VGA-kamera, videorögzítés, kényelmes kezelő felület/ sötétben világító előlap, egyszerű, hagyományos forma és billentyűzetkiosztás	Nagy kijelző, Bluetooth, kellemes design, kamera hátlap/ kompakt kivitelezés VGA kamera, Bluetooth, FM-rádió, EDGE	Windows Mobile OS, Megapixeles kamera, LifeBlog szolgáltatás, symbianos programok/ PDA-mobil kivitelezés
Kontra	Ezen az áron semmi... (esetleg a Live!-os kivétel)	CIF-kamera, kevés memória/ gyenge minőségű kijelző, ami kihat a kamerahasználatra	Nincs Bluetooth és kamera/ BT-szinkronizáció gyengeségei/ a mezőny legsúlyosabbja
Ár (Ft)	70 / 70	22 ezer/40 ezer	80 ezer/85 ezer/120 ezer



Vásárolja meg az újságárusnál vagy a kiadónál!

Telefon: 888-3421, Fax: 456-6970
Internet: www.chiponline.hu, E-mail: terjesztes@vogelburda.hu



Vezeték nélküli kihangosítók

Bluetooth az autóban

A közelmúltban bemutatkozó második generációs kihangosítóknak már megvan az az előnyük, hogy kijelzőkkel kiegészítve kerülnek forgalomba. Csak egy pillantás ezekre a képernyőkre és a hívó fél máris azonosítható. Cikkünkben ismertetjük a legötletesebb megoldásokat és bemutatjuk a két kijelzős csúcsmo­dellt.

Ön dönt: telefonál vagy vezet. Régebben csak pénzbüntetéssel járt, ha autónkban menet közben kézben tartottuk a mobiltelefonunkat, sajnos a KRESZ április óta büntetőponttal is szankcionálja ezt. Eggyel több okunk van tehát arra, hogy autónkba kihangosítót szereljünk. Ha pedig már vásárolunk, akkor érdemes egy vezeték nélkül kommunikáló, bluetoothos eszközt választanunk – íráskönyvben a hazai piacon elérhető modellekre koncentráltunk.

Végre szabványos az illesztőfelület

A hagyományos – és mind a mai napig használt – megoldás a fixen beépített kihangosító, amely az autóhoz kapcsolódó egységeken kívül egy bölcst is tartalmaz. A kapcsolat a mobil és a kihangosító kö-

zött akkor jön létre, ha a telefont a tartóba helyezzük. A megoldás legnagyobb hátrányát akkor tapasztaljuk meg, ha lecseréljük a telefont. Manapság a gyártók legfeljebb az azonos kategóriába tartozó telefonjaiknál ügyelnek az újabb modellek visszamenőleges kihangosító-kompatibilitására, ám sokszor még ez sem mondható el. Az új telefon pedig új kihangosító vásárlását, valamint az előző kiépítési és az új beépítési költséget jelenti.

Erre a nehézségre jelentenek megoldást a Bluetooth autós kihangosítók. A vezeték nélkülség előnye nem is abban rejlik, hogy telefonunk akár a zsebünkben is lehet, hanem abban, hogy az illesztőfelületek szabványosak, a Bluetooth előírásainak megfelelnek, így lényegében mindegy, hogy milyen telefonunk van, mindenképpen csatlakoztathatjuk majd a beszerelt kihango-

sítóhoz. Említésre méltó azonban, hogy a teljes funkcionalitást leginkább a kihangosítót gyártó cég telefonjaival érhetjük majd el, más márkáknál általában csak a legszükségesebb szolgáltatások használhatók.

Motorola HFW8000

A Motorola az első között jelent meg autós Bluetooth kihangosítóval a piacon. Az árlistákat böngészve talán át is ugrottuk az akkoriban még nem túlságosan elterjedt Bluetooth-képes Motorola telefonokhoz illeszkedő eszközt, ám aki ezt választotta, sokat tudó kincset vásárolt.

A kihangosító doboza tartalmazza az összes lényeges alkotóelemet: a központi egységet, hangszórót és mikrofont, a kezelőpanel és a szükséges kábeleket, biztosítékokat. Beépítése szakembert igényel, bár barkácsoló kedvű autótulajdonosok maguk is beszerelhetik, csupán találni kell állandó és kapcsolt 12 V-ot, valamint földvezetékét a műszerfal kábele között.

Beszerelés után nem is látszik más az autó utasterében ülvé, mint az aprócska kezelőpanel, a többi részegység gondosan a műszerfal alatt foglal helyet. A Bluetooth-kapcsolat miatt nincs szükség tartóra, a különféle funkciókat a kezelőpanel és a telefonunk billentyűinek segítségével tudjuk beprogramozni.

A szett két Bluetooth-kompatibilis telefont tud kezelni, első feladatunk az eszközök párosítása. Ezek után roppant kényelmes dolgunk van, hiszen ha telefonunkon bekapcsolva tartjuk a Bluetooth funkciót, akkor az autóba beülve és gyújtást adva

■ ELŐNY A BLUETOOTHNÁL?

A Bluetooth autós kihangosítókat már a kezdetektől fogva úgy reklámozták, hogy a vezeték nélküli kapcsolat segítségével nem szükséges telefonunkat elővenni a zsebünkből vagy a táskából, az autót elindítva automatikusan kapcsolódnak egymáshoz. Ám ha jobban belegondolunk, valóban hasznos ez nekünk? Képzeli el, hogy ülünk az autóban, és hátul a csomagtartóban van a táskánk, benne a mobiltelefonnal, amelyik megszólal. A vezeték nélküli kapcsolat révén akár azonnal megkezdhetnénk a beszélgetést, de vajon ki keres bennünket? Hogyan mutatkozunk be? Egyáltalán, fel akarjuk-e venni, mert hátha egy nem kívánt ismerős szeretne velünk beszélni?

Persze ez ne szegje kedvét senkinek, aki ilyen eszközt építtetne az autójába. Az ilyen gondokra jelentenek megoldást a kijelzős kihangosítók.

azonnal létrejön a kapcsolat a telefon és a kihangosító között. A kapcsolt és az állandó 12 V-nak akkor van szerepe, ha beszélgetés közben leállítjuk a motort: ilyenkor sem szakad meg a kapcsolat, a kihangosító egészen a hívás végéig üzemel majd. A hívást – ha nem akarjuk, hogy mások is hallják beszélgetésünket – bármikor továbbíthatjuk a telefon belső hangszórójára, de ugyanez fordítva is működik: a kikapcsolt kihangosítót bekapcsolva pár másodperc alatt máris a hangszórókon szólal meg a hívott fél. Ez általában akkor fordul elő, ha éppen hívás közben szállunk be az autóba, így nem kell a telefont kezünkben fogva vezetnünk, csak az automatikus kapcsolatfelvételre kell várni.



Előny a fogadónál: könnyen leolvasható a hívó fél neve

A készülék hasznos szolgáltatásai közé tartozik a mikrofon némítása. Ezt egy narancs színű gomb megnyomásával aktiválhatjuk, ilyenkor a hívott fél nem hall bennünket, így az autóban ülvé megbeszélhetjük a személyes dolgainkat, majd a mikrofont újra aktiválva folytathatjuk a beszélgetést a hívott féllel.

Egyedi hangminták

A szett legnagyszerűbb szolgáltatása a hanghívás funkció. Sok más autós kihangosítóval ellentétben, a Motorola HFW 8000 nem csak a telefon hangmintái alapján tud tárcsázni, hanem képes 100 egyedi hangmintát és a hozzá tartozó telefonszámokat eltárolni a saját memóriájában. Így a kihangosító segítségével az autós

kommunikációnk teljesen független lesz telefonunktól. Ha új telefonunk képes Bluetoothon kommunikálni, megszokott beállításaink, hangmintáink egyetlen párosítás után használhatók az autóban.

A hangminták betanítása a telefon nyomógombjaival történik, hasonló parancsokkal, mint ahogy a telefonalközpontokat szokás programozni a végberendezésekről. Vethetünk fel új hangmintákat, törölhetünk, módosíthatunk, kérésre pedig a kihangosító sorban lejátsza a mintákat. Hanggal viszont nem csak a hívott félt tudjuk azonosítani: egy előre betanított „magic word” segítségével bejövő hívás esetén csak ezt a szót kell bemondanunk, a kihangosító pedig az „answering” jelzést hallatva bekapcsolja a hívó felet.

Nagy tudású készülék a Motorola HFW8000, sokáig hiánycikknek számított, de azóta már kapható újabb változata is, amely egyező tudás mellett designváltáson ment keresztül. Ára is a kedvező 40 ezer forint körüli értékre esett vissza, amely elérhető alternatívát jelent bárki számára, aki autós kihangosító beszerzését tervezi.

Nokia 610 Car Kit

Merőben más funkciókkal csábítja a vevőket a Nokia 610 Car Kit. A szett egy kijelzőt is tartalmaz, amely formabontó megoldás a Nokiától. Az autós kihangosítóknál



Háttértechnika: diszkrét elhelyezés a sebváltó mellett

még szokatlan ez a részegység, holott a felhasználók részéről az igény már korábban is megvolt rá. Feladata nem egyszerűen néhány, a kihangosítóra vagy a kapcsolatra jellemző állapot kijelzése, hanem komplett telefonos kijelzőként funkcionál. Hogy ezt megtehesse, magának a kihangosítóknak kell telefonos funkciókat ellátnia. Ezt a Nokia a központi egységbe helyezhető SIM-kártyán keresztül oldotta meg. A kihangosító autós telefonként viselkedik,



Gyári panelek: néha jobb nem megbontani az ízléses kialakítást



Tökéletes megoldás: gyárilag szerelt bluetoothos kihangosító

mint a neve is mutatja: Car Kit. No de hol van itt a Bluetooth? A vezeték nélküli kapcsolat a másik megoldásnál jelentkezik. Az egyelőre csak a Nokianál alkalmazott különleges Bluetooth profil, az SAP (SIM Access Profile) segítségével a kihangosító az ugyanilyen profilt ismerő telefon SIM-kártyájára csatlakozik, majd bontja a telefon és a SIM-kártya közti kapcsolatot – ettől kezdve a kártyához kizárólag csak a Bluetooth profil fér hozzá. A kihangosító a beszerelés után első alkalommal SAP-kompatibilis telefont keres, majd egy 16 jegyű, a kijelzőn megjelenített PIN kódot kell a telefonba beütni. A telefon PIN kódjának megadása után a kihangosító átveszi a telefon felett az uralmat, annak SIM-kártyája Bluetooth-kapcsolaton keresztül a kihangosító hatáskörébe kerül. A telefonon elvész a térerő és csak a „Távoli SIM mód” felirat jelenik meg. A kihangosító a Bluetooth-kapcsolaton letölti a névjegyzékünket a saját memóriájába, tulajdonképpen egy másik mobiltelefonként működik, annyi

különbséggel, hogy kapcsolatfelvételt a mobilunk SIM-kártyáját használja. Ezért saját névjegyzékkel és SMS-tárral látták el, a megérkezett SMS-ek ilyenkor a kihangosító memóriájában tárolódnak. A memória véges tárolókapacitása miatt időnként azért szükséges kitörölni az SMS-eket a „telefonból”.



Egy sor: ez is több, mint a semmi

A mobiltelefonként működő kihangosítóknak választhatunk saját csengőhangot, használhatjuk GPRS modemként, sőt, Bluetooth fülhallgató is csatlakoztatható hozzá, így privát beszélgetéseket is folytathatunk az amúgy mindeki számára hallható hangszóró elnémításával.

A kezelőegység egy Navi gombot és néhány kiegészítő gombot tartalmaz, segítségével minden lényegesebb funkciót végrehajthatunk, de a kihangosító ismeri a hanghívás és hangutasítás szolgáltatásokat is, ez utóbbiból hármat taníthatunk meg vele.

A szett kétségtelen előnye a kijelző, de ne feledkezzünk meg a könnyen kezelhető Navi gombokról és a menürendszerrel, amelyek miatt a Nokia 610 Car Kitet multifunkciós autós telefonként kezelhetjük, akár hosszabb időre is elfeledve saját

CHIP-TIPPEK

A Bluetooth vezeték nélküli technológia segítségével elfeledhetjük mind a korábban a gyártó által egyedülként használható bölcös kihangosítókat, mind pedig a telefonváltáskor szükséges szerelést. A Nokia 610 Car Kit jelenleg a kijelzős modellek közül a legnagyobb tudású, de ára sokakat elérí-míszthet. Az olcsóbb kategóriából a Motorola modelljét ajánljuk, mert hanghívása bármilyen telefonnal együttműködik, beépített saját memóriájának köszönhetően. Aki pedig eddig használt kihangosítóját cserélné le, az válassza bátran a kibővített Nokia CK-7W modellt.

mobiltelefonunkat. Ára a friss technológia és az újdonságként ható kijelző miatt 90 ezer forint körül alakul.

Siemens Car Kit Bluetooth HKW-600

A Siemens bizonyára alaposan felmérte a piacot, amikor úgy döntött, hogy mindből a legjobbat összegyűrve fejleszti ki autós vezeték nélküli kihangosítóját. Sajnos a funkciók nagy része csak a teljes mértékben ajánlott Siemens S65 és S55 telefonokon keresztül használható, a többi bluetoothos telefontól csak a Bluetooth Handsfree profil szabványban meghatározott funkciók élnek. Vagyis tudunk telefonálni a kihangosító mikrofonján és hangszóróján keresztül, szerencsés esetben pedig működik a telefon hanghívás szolgáltatása is. Az se essen azonban kétségbe, akinek nem Bluetooth-képes Siemens telefonja van: számukra a gyártó egy opcionális mobiltartót kínál, amely beépített Bluetooth adóvevőjével kapcsolódik a kihangosítóhoz. Így a nem Bluetooth-képes Siemens telefonunk máris teljes funkcionalitással fog bírni.



CK-7W: ezúttal bölcsovel kiegészítve

A szett szintén a megszokott elemekből áll, a kezelőpanel az, amely egyedivé várá-



HWF8000: 100 hangminta tárolására képes

zsolja a kinézetét. A panel két oldalán kétirányban mozgatható gombokat találunk, ezekkel tudjuk kezelni a 15 karakter széles kijelzőjén megjelenő információkat. A panelt kétféle módon lehet a műszerfalhoz illeszteni. Az egyik megoldás egy fel-fúrható tartó, a másikat viszont a Siemens sem gondolhatta komolyan: négy apró ragasztódarabka illesztené a panelt a műszerfalra, de tartósság szempontjából valószínűleg ezek az első néhány gombnyomás után leszerepelnének. Jobb lesz hát, ha fel-fúrjuk a konzolt a műszerfalra. A szokásos párosítás után szolgáltatások egész tárházát tudja a kihangosító. Elérhető a csatlakoztatott telefon névjegyzéke, lapozgathatunk a hívott, fogadott és elutasított számok listájában, működik a hívástartás, a hanghívás és a belső mikrofon némítása is. A kihangosító – helyes beszerelés mellett, belső processzora segítségével – képes minimálisra csökkenteni a visszhanghatást. És ahogy a többi készülék, ez is külön vezetékkal kapcsolódik az autórádió némítás bemenetére, hogy hívás esetén a rádió elcsöndesedjen. Sőt, ennél a szettnél a hang megszólaltatására az amúgy fenntartással kezelt rádió-hangszóró használatát is ajánlják (komolyabb erősítőt kapott).



A távirányító: egyszerű, praktikus kivitel

A HWK-600 nagy előnye, hogy nem egészen 40 ezer forintért hozzájuthatunk, hátránya, hogy nem árt, ha Bluetooth-képes Siemens telefonnal rendelkezünk. Ellenkező esetben csak egy átlagos képes-ségű vezeték nélküli kihangosító lesz a vég-eredmény.

Nokia CK-7W

A Nokia másik versenyzője a Nokia CK-1W továbbfejlesztett változata. A korábbi modell teljes értékű Bluetooth kihangosító volt, és bár nem tartalmazott kijelzőt vagy egyéb olyan kiegészítőt, amely kiemelte volna más gyártók hasonló eszközei közül, megbízhatóan működött együtt a Nokia és a különböző gyártók termékeivel is. A CK-7W változatot bővített modellté jégyzik, aminek az az oka, hogy a bluetoothos



Csak egy gombnyomás: de vajon ki a hívó fél?

modelleken kívül – szabványos kábellel, amit a műszerfal alá rejtett központi egységhez kell csatlakoztatni – hagyományos mobilokkal is képes kommunikálni. Ilyen esetben persze a telefonhoz egy bölcst is be kell szerezni. A csomagban a Nokia 6000-es szériához használható kábelt kapjuk, ennél a sorozatnál a finnek már évek óta ügyelnek a visszamenőleges kompatibilitásra.

A CK-7W egy hagyományos kihangosító és egy Bluetooth kihangosító egyben. A Bluetooth kapcsolatot és a hívásokat a készlethez kapott apró távirányítóról vezérelhetjük – ugyanez igaz az adatkábellel csatlakoztatott mobiltelefon esetében is.

Hanghívást ugyancsak a távirányító gombjával kezdeményezhetünk: a kihangosító a mobiltelefonban tárolt minták alapján hívja a tárcsázandó számot, saját memóriával azonban nem rendelkezik. Az ára rendkívül kedvező, bruttó 35 ezer forintért megvásárolható.

Valter Krisztián ■

Komel Ismétel az előző szám 37.o. - ról

IPv6

IPv6

A modern internetprotokoll

Forradalmi újítás van kialakulóban az interneten: az IPv6. A jövő internetszabványának nemcsak a weben jelentkező krónikus címhiányt kell orvosolnia, hanem áttöréshez kell segítenie a „Voice over IP”-t és a multimédiát is.

Tulajdonképpen mi szükségünk van az IPv6-ra, az új internetprotokollra? A webes címek alapjául mostanáig az IPv4 szabvány szolgált, amely már túl régi ahhoz, hogy a modern internetet vezérelhesse. Ugyanis körülbelül tíz évvel ezelőtt, tehát még az internetboomot megelőzően, megérlelődött a felismerés, hogy nincs elegendő IP-cím. Az IPv4 32 bit hosszúságú címeket használ, így több mint négy milliárd IP-címet lehet kiadni. És ez nem lenne elegendő? A számítás egyszerű: nemcsak minden számítógéphez szükséges saját IP, hanem a mobiltelefonokhoz és Voice over IP-telefonokhoz, rádiókhöz és webhozzáféréssel ellátott konzolokhoz, nyomtatókhoz és PDA-khoz, set top boxokhoz és digitális kamerákhoz is. További gondot jelent, hogy a rendelkezésre álló IP-címek több mint 70 százaléka USA számára van lefoglalva. Pedig az IPv4, a webes nagyságrendekhez mérten, a maga idejében úgy tűnt, örökké ki fog tartani. A szabvány 1973 óta létezik – és akkoriban csak 1000 számítógépet kellett összekötnie.

Elavult: elfogynak az IPv4-es címek

Eddig is csak azért voltak elegendőek az IPv4-ben rendelkezésre álló címek, mert találatlanok szakemberek mesterségesen

kibővítették a címtérletet. Az internetszolgáltatóknak, akik számítógépeket és egyebeket csatlakoztatnak a webre, trükköket kell alkalmazniuk – például a dinamikus IP-kiosztást. Ez azt jelenti, hogy csak a webbel éppen aktív összeköttetésben álló számítógépekhez rendelnek címet, minden kapcsolatba lépéskor egy újat. A szolgáltatók ilyenkor arra spekulálnak, hogy nem akar minden ügyfelük egyszerre a webre lépni – ebben a szélsőséges esetben ugyanis kifogynának a címekből. Egy másik „fogás” a Network Address Translation (NAT). Minden routertulajdonos ismeri ezt a szót: a mögötte álló technika gondoskodik arról, hogy több készülék egyetlen IP-cím alatt működjön. Ez hatékony, de nem az igazi megoldás. A NAT ugyan takarékosan bánik az erőforrásokkal, de nem megoldás a nehézségekre, mert két lényeges internetes ideált is lehetetlenné tesz.

Az első, hogy minden hálózati résztvevőnek legyen egy mindenki más által látható címe (a NAT-nál mindenki csak a router címét ismeri, a mögötte lévő számítógépek rejtve maradnak), a második pedig, hogy az adatoknak változatlanul kellene a célponthoz érkeznük (a NAT-nál a router fordítja az adatokat a web és a hálózati számítógépek között.)

Modern: az IPv6 több címet kínál

Az IPv6 128 bit hosszú címeket használ. Ez azt jelenti, hogy 2^{128} IP-t tud megjeleníteni, ami egy 39 jegyű számot ad. Ezzel szemben az IPv4-gyel csak valamivel négy milliárd feletti áll rendelkezésre. Ez azonban még nem minden. Ha már egyszer új protokollt készítenek az internethez, mindjárt a régi szabvány más hiányosságain is javíthatnak.

Stresszmentes: plug & play a LAN-hoz

Az IPv4 kétféle lehetőséget ad arra, hogyan rendelhetünk egy hálózati eszközhez érvényes címet: az első az IP manuális kiadása, közvetlenül a felhasználó

AZ ÚJ CÍMEK

128 bit: az IPv6-címek 128 bit hosszúak, és ennek megfelelően látszatra „súlyosak” – például: 2880:5E34:0000:0000:0000:50AB:FEAB:0020. A címeket azonban le lehet rövidíteni: ha több nullablokk követi egymást, azokat dupla kettősponttal helyettesítik – ez a kihagyás csak egyszer fordulhat elő. A blokk elejéről pedig el lehet hagyni a nullákat, így a példánkban képzett eredmény így nézne ki: 2880:5E34::50AB:FEAB:20.

Még csak egyéves,
de máris mindenben
ő a legjobb.



A Men's Health 1 éves
jubileumi száma

által. Ez, főleg nagy hálózatoknál, nagy munka és potenciális hibaforrás. A második megoldás neve DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), amelynél egy hálózati szerver gondoskodik a cím-kiosztásról. Az IPv6 viszont egy trükkös automatikus konfigurációt használ – ez a Stateless Address Autoconfiguration (RFC 2462). Ma már minden hálózati kártyának egyedi MAC-címe van, s amint elindítjuk az operációs rendszerünket, a PC ebből a MAC-azonosítóból kiszámol egy úgynevezett lokális linkcímet. Ez csak a saját hálózaton belül hasznos, mivel a routerek nem továbbítják a lokális link IP-k kéréseit. A hálózati kártyánk azonban ezzel az IP-vel kérést küld a lokális hálóra, amelyet csak a router fogad. Ebben az adatcsomagban a hálózati kártya egy nyilvános IP-címet (Global Unicast Adresse-t) kér. Az adatok a helyi hálózathoz csak ilyen címmel kerülnek ki az internetre.

Bővített: speciális IP-k routerhez

Ahhoz, hogy a hálózati kártyánk bizonyos eszközöket, mint például a routert, közvetlenül meg tudjon szólítani, az IPv6 az Anycastet, az összesen használatos három adatküldési mód egyikét alkalmazza. Az Unicast, átvitel közvetlenül egy célcímre, az IPv4-ben és IPv6-ban is lehetséges, akár csak a Multicast, ami egyidejű kérdés több célcímhez. Az Anycast a Multicast egy különleges formája: egy Anycast-cím célok

egy csoportját írja le – például a routert. Ezt csak az IPv6 ismeri.

Nem tökéletes: új DHCP az IPv6-hoz

Ha a hálózati kártyánk egyszer megtalálja a routert, attól kezdve folyamatos kapcsolatban maradnak: a router rendszeres időközönként úgynevezett „Advertisement” üze-



Mobilok és PDA-k: újabb eszközök, amelyekhez IP-cím szükséges

netet küld, ami tájékoztatja a klienst a hálózat aktuális állapotáról. Például így tudja meg a PC-nk, hogy az IP-cím konfigurációja „stateless” (plug & play a hálózatban) vagy „statefull” (DHCP-szerverről) történik. Ugyanis a DHCP-nek, a modern autokonfiguráció ellenére, ki kell javítania az IPv6 néhány hanyagságát. A cím kiosztás DHCP-módban alapvetően „statefull” működik, az előbbieken leírt séma szerint. A különbség az, hogy nem a router, hanem a DHCP-szerver adja ki az Unicast címet, amellyel azután a PC-nk csatlakozhat az internetre. De miért mentették át a DHCP-t az új internetkorszakba? Először is, a DHCP lehetővé teszi a kiadott IP-címek központi kezelését. Másodszor, és ez még fontosabb, DHCP-szerverről DNS- (Domain Name System) szerverre lehet hozzárendelni. A DNS-szerverek egy kliens kéréseit fordítják (például: a www.chiponline.hu domain-nevű szerverre akarok menni) IP-címre. Tehát ezek az internet telefonkönyvei. A DNS technikáját az RFC 1035 írja le.

Mínőség: jobb streamelés IPv6-tal

Az IPv6 további előnye, hogy végre lehetővé teszi a Quality of Service (QoS) jobb

implementálását. A régi IPv4 fejlesztésénél csak annyi volt a kikötés, hogy az adatok célba érjenek, a sorrend lényegtelen volt. Ha például betöltünk egy weboldalt, akkor az oldal utolsó mondata is beérkezhet hozzánk elsőként, a PC-nk az adatokat újból a helyes sorrendbe fogja rendezni. Ez streamelt filmeknél, vagy főleg hangátvitelnél (Voice over IP-nál), nem működik.

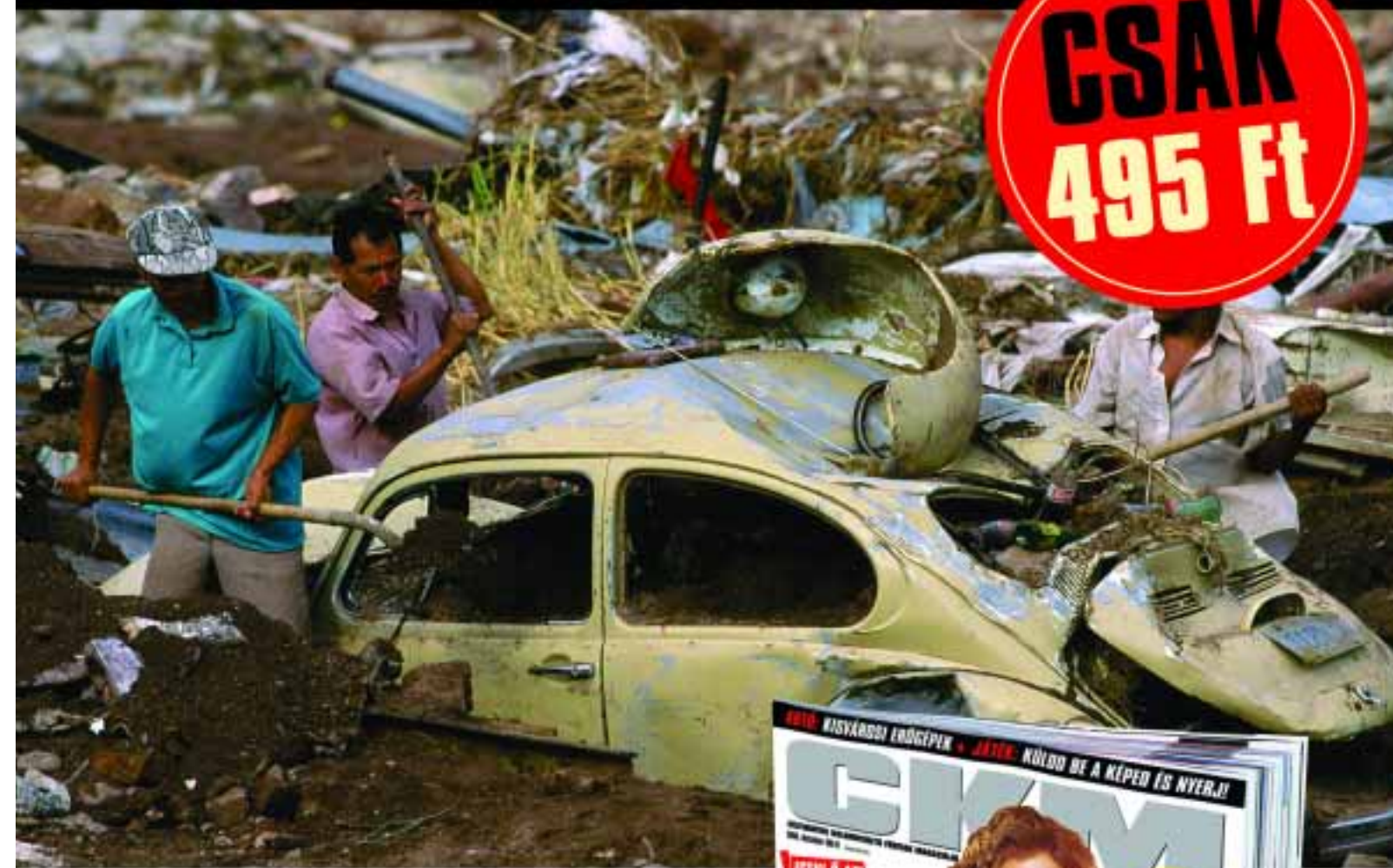
Ezeknél ugyanis nemhogy az adatok sorrendje, de még az is számít, hogy azok lehetőleg kis késleltetéssel érkezzenek meg hozzánk. Ezt a feladatot oldja meg a QoS úgy, hogy a különböző adatokhoz különböző prioritásokat rendel. Minden adatcsomag fejlécében van egyfajta azonosító jel, a „Flow Label” és a prioritás. A Flow Label informálja a routert, hogy olyan adatokról van-e szó, amelyeket előzékenyen kell kezelnie – például egy videoátvitelt. A prioritásmező még azt az információt is tartalmazza, hogy mennyire fontos a feladónak a csomag továbbítása. Ennek nyolc fokozata van. A nyolcas prioritás azt jelenti: „feltétlenül továbbítani kell”, míg az egyes fokozat azt jelenti a routernek: „ez a csomag nem olyan fontos, akár el is küldhetem még egyszer.” Ha például a routernek egy weboldalt és egy időkritikus videostreamet kell egyszerre továbbítani, akkor az az utóbbit fogja előnyben részesíteni. A „Low Latency Queue” (LLQ) szakkifejezés világosan kimondja: a fontos csomagok ne várokozzanak tovább, mint amennyit feltétlenül szükséges. Ez azzal az előnnyel jár, hogy ritkább lesz az időérzékeny adatcsomagok eldobása, így ezeket nem kell még egyszer elküldeni. ■

■ KI IRÁNYÍTJA A WEBET?

- **ISOC:** az Internet Society (www.isoc.org) az internetszabványok legfelsőbb irányítótestülete. Keretében több mint 16 000 tag határozza meg a web technikai jövőjét.
- **IETF:** az Internet Engineering Task Force (www.ietf.org) az ISOC kutatólaboratóriumának tekinthető. Az IETF fejleszti a szabványokat.
- **IESG:** az Internet Engineering Steering Group (www.ietf.org/iesg) és az Internet Architecture Board (IAB, www.iab.org) ellenőrzi az IETF javaslatait és teszi fel RFC-k (Request for Comments-ek) formájában az internetre.
- **ICANN:** az Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (www.icann.org) kezeli az IP-címeket és a rootszervereket, a DNS-szerverek legfelsőbb fokozatát.
- **IANA:** az Internet Assigned Numbers Authority (www.iana.org), mint az ICANN szervezete, szabályozza az IP-címek nemzetközi kiosztását.

CKM

**CSAK
495 Ft**



**Aki szelet vet...
[Naplótöredék a pokolból]**

Nyilván neked is gyermekkorod kedvenc olvasmányai közé tartozott az Őz, a csodák csodája című nagy sikerű mesekönyv, amelyben a kis Dorothy házát elragadja a forgószelel, majd mérföldekkel távolabb épségben teszi földre. A valóság azonban nem mindig ilyen kegyes... Egy magyar fiatalember idén nyáron átélte a poklok poklát, amikor Floridában „randevúzott” a Charley nevű hurrikánnal.

A legjobb riportok a CKM-ben!



TARTALOM

- Ingyenes tuning
Gyorsabb, biztonságosabb,
kényelmesebb Windows
- Videofilmek feliratozása
Szinkronstúdió

Hardvertuning 1. rész

Gyorsabb, stabilabb

Lassú a PC-nk? Netalán zajos? Vagy nem úgy működik, ahogy szeretnénk? A CHIP magazin most ezen gondok megoldására próbál segítséget nyújtani: számos, a szerkesztőség által hasznosnak tartott tippet adunk közre, hogy valóban kihozhassuk a hardverünkéből a legjobbat.

Munkatársaink számos hardveres tippet és trükköt teszteltek hosszabb-rövidebb időn keresztül, ki-választották a legjobb benyomást keltőket. Jó hír, hogy a legtöbb tipp néhány kattintással, vagy apró, furfangos eszközök segítségével azonnal kipróbálható. Sőt, reményeink szerint még a profik, és a gépeiket kizárólag saját maguk építők is találnak majd hasznos ötleteket a gyűjteményünkben. Persze a tipppek nemcsak a „gyorsabb, jobb, hogyan tovább” témák körül forognak, hanem ötleteket kínálnak arra is, hogyan lehet gépünk csendesebb és energiatakarékosabb. A jobb áttekinthetőség érdekében tíz hardveres kategóriát hoztunk létre, ezek közül most az első hármat mutatjuk be.

A kezdés előtt egy hasznos tanács: valamennyi itt bemutatott tippet kipróbáltunk és ellenőriztünk, ennek ellenére nem tudjuk garantálni, hogy minden ötlet minden konfigurációban működni fog. A szerkesztőség semmiféle felelősséget nem vállal az esetlegesen bekövetkező hardverkárokért vagy adatvesztésekért. Nem célszerű kipróbálni a tipppeket a még garanciális berendezéseken, mert adott esetben az a garancia teljes elvesztésével járhat. A legjobb módszer, ha a tuning megkezdése előtt szakértő véleményét kérjük ki.

Nos, a kötelező „apróbetűs figyelmeztetés” elolvasása után fogjunk hozzá: szerkesztőségünk sikeres tuningolást kíván!

1 Canon nyomtató/szkenner

Zajmentes üzemmód használata

A Canon forgalomban lévő nyomtatóit és szkennereit ellátták egy úgynevezett „zajmentes” üzemmóddal, ami ugyan nem

teljesen zajtalan, de a normál üzemmódnál sokkal csendesebb. Az üzemmód aktivizálásához a meghajtószoftverben csupán a megfelelő opciót kell kipipálni. Például a Canon i865 tintasugaras nyomtató meghajtójánál a „Nyomtatási beállítások/Advanced” menüben kell kiválasztani a „Zajmentes” opciót. Így egyrésztől alacsony zajszintet érünk el, másrésztől viszont némi sebességcsökkenést tapasztalhatunk – ez azonban az otthoni felhasználáskor nem lehet zavaró.

2 Tintasugaras nyomtatók

A tintapatron helyes tárolása

Tételezzük fel, hogy ki kell vennünk a még nem teljesen kiürült tintapatront (például mert egy fotópatronra akarjuk cserélni). Ilyenkor soha ne próbáljuk a beszáradást úgy kivédeni, hogy a nyomtatófűvókákat ragasztószalaggal beragasztjuk – a kapillá-



ris hatás miatt ugyanis a festékek összekeveredhetnek. A legjobb, ha a patronokat a nyomtatóban vagy egy külön e célra kapható tokban tároljuk.

3 Tintasugaras nyomtatók

A patron kiszáradásának megakadályozása

A nyomtatót, számítógépet és a képernyőt csatlakoztassuk egy közös elosztóba. Először mindig a nyomtatót kapcsoljuk ki, s csak utána áramtalanítsuk az elosztót. Ellenkező esetben a nyomtatófej nem biztos, hogy vissza tud térni a „parkoló”-pozícióba, és a patron könnyen kiszáradhat.

4 Nyomtató csatlakoztatása USB-kapun keresztül

DOS-os fájl nyomtatása

A legújabb nyomtatók már USB-n keresztül (is) csatlakoztathatók a PC-hez. Ekkor viszont nem működik a DOS-módban a jól ismert „dir>lpt1” parancs. A megoldás: a nyomtatómeghajtóban válasszuk a „Printing Pool” opciót, és további csatlakozási lehetőségként állítsuk be az „LPT1”-et. Most már működik az egyszerű, de nagyszerű parancs a DOS-ablakban.

5 Tintasugaras nyomtatók

A csikorgó készülék lecsendesítése

Ha a nyomtatónk sívító, csikorgó hangot ad, a nyomtatófej csúszópályáját egyszerűen olajozzuk/zsírozzuk meg kissé. Ehhez sav- és gyantamentes kenőanyagot használunk. Érdemes rádióamatőr vagy elektronikai alkatrészboltot felkeresni a megfelelő kelléért.

6 Szakértőnk tippje

A tintasugaras printerekkel bármikor nyomtathatunk szövegeket, grafikákat, sőt fotókat is, viszont roppant bosszantó, ha a nyomtatási kiadótálcán elmaszatólódik. Könnyen előfordulhat ugyanis, hogy a nyomtatónk sztatikus feltöltődése miatt „porcicák” kerülnek a készülékbe. A nyomtatóházban keletkező légmozgás vagy a készülék mechanikája a koszt a nyomtatófej vezetéssínjére sodorhatja, majd a nyomtatófej a mozgása során elkapja a piszkot és a még nedves nyomtatott szétmázolja. Rendszeres időközönként és fontosabb anyagok nyom-

tatása előtt a porszívó szűkítő fejével fújjuk ki a port a nyomtatófej körül és a vezetéssínről, így többet nem kell majd bosszankodnunk az elmázolódtott nyomtatok miatt.

7 Színes és fekete-fehér lézernyomtató

A tonerköltségek csökkentése

A Brother HL-4000, az Epson C4000, a Minolta-QMS 3100 és a Xerox 6200 mind ugyanazt a nyomtatómotort alkalmazza. Ennek megfelelően ugyanazt a festékkazettát is – vagyis csak majdnem:



a különbségek csupán a kazetták műanyag „orr” részében mutatkoznak. Egyszerűen a tonert mindig a legolcsóbb üzletben vásároljuk meg, az eltérő részt az üres patronunk mintája alapján egy éles pengével vágjuk le, és helyezzük a tele tonerre. Hasonlóképpen járhatunk el a fekete toner esetén a Minolta-QMS 2300DL és az Epson C900 készülékeknél is: itt azonban a régi toner oldalsó műanyagfedelét (lásd az ábrát) használjuk fel.

8 Valamennyi nyomtató

A papírtovábbítás optimalizálása

A nyomtatókban gumihengerek húzzák be a papírt az adagolóból. Ezeknek nem is kell elkoszolódnuk ahhoz, hogy a papírtovábbítás nehézkessé váljon – sokszor az is elegendő, ha megkarcolódnak és nem kellően sima a felületük. Emiatt előfordulhat, sűrűbben kell papírt cserélni. Mindezek kiküszöbölésére nagyon

GYAKORLAT

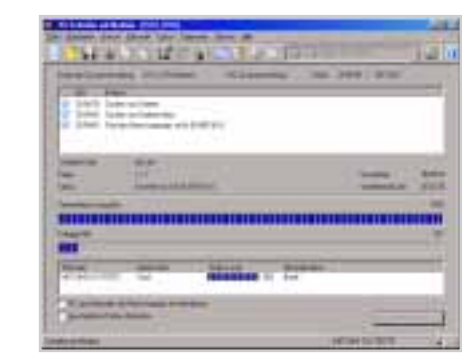
Hardvertuning

finom felületű dörzspapírral óvatosan töröljük át a hengereket.

9 CD- és DVD-írók

A valós égetési sebesség megállapítása

Ha tudni szeretnénk, hogy az Ahead Nero programjával milyen gyorsan írhatunk CD-t vagy DVD-t, a Rendszerleíró adat-



bázisban (Registry) egy új bejegyzést kell elhelyeznünk a HKEY_CURRENT_USER/Software/Ahead/Nero-Burning Rom/Recorder kulcsban. Itt hozzunk létre egy új DWORD-értéket, és nevezzük el ShowSingleRecorderSpeed-nek. Ha elkészültünk, kattintsunk kétszer az új bejegyzésre. Ekkor megjelenik egy új Duplaszó szerkesztése ablak. A hexadecimális értéket állítsuk 1-re. Zárjuk be a Rendszerleíró adatbázis szerkesztőjét. A következő íráskor a Nero az égetés valós sebességét fogja kijelezni.

10 DVD-írók

A médiumkompatibilitás növelése

A DVD-írók médiumkompatibilitása gyakran hagy kívánnivalót maga után. Néhány lemez írási sebessége alacsonyabb, mint a csomagoláson feltüntetett. Ennek következtében a megírt lemezek minősége sem kielégítő a nem optimális égetési stratégia miatt.

A megoldás a firmware-frissítés: a firmware felismeri a különféle lemezeket és meghatározza a megfelelő égetési stratégiát. Keressük fel rendszeresen az író gyártójának honlapját és töltsük le a legújabb frissítéseket.

Az aktuális firmware-verziót a legegyszerűbben a Neroval találhatjuk meg. A CD/DVD-író/CD/DVD-író kiválasztás menüpontban részletes áttekintést kapunk készülékünk tulajdonságairól – beleértve az aktuális firmware-verziót is.

Hardvertuning

Az író gyártójának honlapján legtöbb-
sör a *Support/Download* linkek alatt ta-
láljuk meg a legújabb firmware-változa-
tot. Válasszuk a gépünkben lévő modellt
és töltsük le a hozzá tartozó fájlt. Szeren-
csére a DOS-os flopi és titkos parancsok
ideje lejárt: kényelmesen kezelhető Win-
dows-alapú programok állnak rendelkez-
ésünkre a frissítés végrehajtásához, ame-
lyek kezelése gyerekjáték.

A siker minden esetben kézzelfogha-
tó: például a Plextor 12x-es írója, a PX-
712A a tesztlaborban az 1.02-es firm-
ware 1.04-re történő frissítése után ol-
vasta a DVD+R kétrétegű lemezt és felis-
mert további négy, 8x-os DVD-t, amiket
frissítés előtt csak 4x-es sebességgel volt
hajlandó megírni.

11 Szakértőnk tippje

A Nero CD/DVD-Drive Speed segítségével
részletesen tesztelhetjük az egyes meghaj-
tók átviteli sebességét, a DAE-minőséget
(Digital Audio Extraction), a hozzáférési
és keresési időt, valamint a CPU terheltsé-
gét. Ez az eszköz telepítéskor a Nero
Toolkit könyvtárba kerül. Ugyanitt talál-
ható a Nero egy másik kiváló szolgáltatása
a CD/DVD Speed, amely újabb minőségi
teszthez, a már megírt CD-k, DVD-k el-
lenőrzésére használható. Az ötletes prog-
ramok kezelése pofonegyszerű, remekül
segíti a felhasználót az író optimális üzem-
módjának beállításában – s ezáltal a hibát-
lan írási végeredmény elérésében.

12 CD- és DVD-írók

Az égetőszoftver rendszeres frissítése

A CD/DVD-írók és égetőszoftverek esetében
a jó kompatibilitás úgy érhető el, hogy ha a
készülék firmware-je mellett az írószoftvert
is rendszeresen aktualizáljuk. Ezáltal olyan
különleges funkciókat is használhatunk pél-
dával a Nero égetőszoftvernél, mint a kétréte-
gű lemezek kezelése, vagy az immár kulti-
kussá vált Yamaha-CRW-F1 CD-író *Disc
T@2 (Disc-Tattoo)* szolgáltatása.

13 DVD-k és CD-k

Jobb adatbiztonság – címke nélkül

Hogy az adatbiztonság ne sérüljön, általá-
ban nem célszerű öntapadó papírcímkéket
ragasztgatni a lemezekre. Annak ugyanis
kellemetlen következménye lehet, hogy

nagyobb forgási sebességnél nem lesz pon-
tos a fej pozicionálása, vagy egy bezáródott
légbuborék a kiegyensúlyozott forgatóko-
rong futását zavarhatja össze. A lassúbb
DVD-film lejátszásánál ez talán nem okoz
gondot, de a sokkal gyorsabban forgó
adatlemezeken már igen.

A címke gondos felragasztása mellett
is nehézségek adódhatnak: a levegő ned-
vességtartalmának vagy a környezeti hő-
mérséklet változásának hatására az anya-
gok tágulása nagy mértékben eltérő. A
lemezt alkotó komponenseket ebből a
szempontból gyártáskor összehangolják,
de a felragasztott címke megbontja ezt az
egyensúlyt. A fellépő feszültségek egye-
netlenné, kiegyensúlyozatlanná tehetik a
lemez mozgását, ezért azon az olvasási és
írási tulajdonságok negatívan megvál-
tozhatnak.



Emiatt inkább használjunk filctollat,
vagy olyan nyomtatót, ami közvetlenül a
lemezre tud nyomtatni. Az Epson Stylo
Pro R800 nagyjából 330 euróba kerül, s a
lemezekre egy speciális printfelület nyom-
tat, nagyon jó minőséget adva ezáltal.

14 NEC ND-2500A

Kétrétegűek kezelése firmware-rel

Az ND-2500A a NEC nyolcszoros DVD-
írója, ennek egyik változata, az ND-
2510A már a kétrétegű lemezeket is ke-
zeli. Mivel a kétrétegű lemez – a vi-
szonylag magas ára miatt – még nem
terjedt el túlságosan, ezúttal is a
firmware-frissítés látszik a legjobb meg-
oldásnak: még a DVD-k médiakompati-
bilitása is megnő a „feltört” firmware
segítségével. Az aktuális – az NEC által
hivatalosan kiadott – 1.07-es firmware-
változatban eredetileg „csak” 28 DVD-

R/RW és 30 DVD+R/RW lemez szere-
pel, módosítás után további 50 médiát
(lemezt) ismer fel a meghajtó, így össze-
sen már 108-félét használhatunk, ami
több mint elegendő.



A piacon nagyon sokféle lemez kap-
ható. A NEC nagyon lelkesen fáradozik
azon, hogy két terméke jó megoldásokat
kínáljon: saját kezűleg integrálták a mé-
diakódokat a firmware-be, és ezt kínál-
ják fel letöltésre. A Herrie-változat is
rendkívül kedvelt a NEC-felhasználók
körében, a [http://herrie.rpc1.org/down-
loads/251_0215.rar](http://herrie.rpc1.org/downloads/251_0215.rar) címről tölthető le. Ez
sokkal nagyobb médiakompatibilitással
büszkélkedhet, mint a hivatalos NEC-
Firmware.

Vigyázat! A NEC nyomatékosan óv az
idegen firmware felhasználásától és
azonnali garanciavesztéssel fenyeget.
Szerkesztőségünk óvatosságra int, és az
eredeti firmware biztonsági mentését ja-
vasolja a frissítés előtt. Így bármilyen
hiba esetén könnyen visszaállítható az
eredeti állapot.

15 ATI Radeon X800 Pro VIVO

Négy további pixelfutószalag elindítása

Az ATI Radeon X800 Pro garfikus chip-
pel ellátott videokártyák ugyanazt a pro-
cesszort használják, mint a csúcsmo-
dell, az X800 XT Platinum Edition. Az egyet-
len különbség: a Pro jelzésű kártyákon
négy futószalagot gyárilag lekapcsoltak,
így 16 helyett csupán 12 áll belőlük ren-
delkezésünkre. Az X800 Pro VIVO-s
(Video In/ Video Out) kártyáknál ezeket
a nem használt futószalagokat szabadon
bekapcsolhatjuk, s közben egy X800 XT
PE kártya BIOS-át is feltöltjük.

Mivel az XT BIOS-szal a szabványos
órajelet is megemeljük, egy Powerstrip ne-
vű programmal (www.entechtaiwan.com)
először vizsgáljuk meg, hogy a kártyánk
chipje a megemelt 520 MHz-es, illetve a
RAM-ja az 570 MHz-es órajelet üzemse-
rűen bírja-e. Ha a (Samsung) RAM-okon

a típuszám „16”-ra vagy „20”-ra végződik, általában minden akadálymentesen fog működni.

Elsőként az interneten keressük meg és töltjük le az X800 XT referencia BIOS-át: a Google-ban az „ATI BIOS collection” kifejezést kell beírni. Ezt ne-



vezzük át *x800xt.bin*-re. A feladathoz szükségünk lesz még az ATI flash eszközének (*flashrom.exe*) 2.37-es változatára, amit szintén a Google-lal kereshetünk meg. Másoljuk mindkét fájlt egy windowsos indítópírra, és erről kapcsoljuk be a DOS-t.

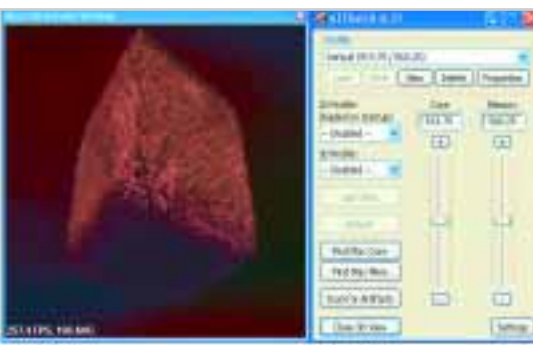
A grafikus kártya régi BIOS-át mentjük le a lemezre:

```
a:\flashrom -s 0 x800pro.bin
```

Most írjuk fel az új BIOS-t a kártyára:

```
a:\flashrom -p 0 x800xt.bin -f
```

A flash-cserét követően indítsuk újra a számítógépet. Telepítsük fel az aktuális Catalyst-meghajtót, a módosított kártyát most Radeon X800 XT Platinum Editionként kell felismernie. Kiegészítésül – önmagunk megnyugtatósára – indítsuk el az *ATItool*-t (letölthető az internetről, például a www.techpowerup.com/atitool lapról is). Ha a *Settings* menüpont alatt 16 pipelines (futószalag) jelenik meg, a módosítások jól működnek.



Mostantól a grafikus kártyánk a 3D-s játékokban 33 százalékkal nagyobb teljesítményt nyújt – s ezzel körülbelül 25 ezer

forintot takarítottunk meg. Ha a módosítások következtében mégis hibák lépnek fel, töltsük vissza a kártya eredeti BIOS-át!

16 | nVidia GeForce 6800

Négy további pixelfutószalag elindítása

Az nVidia oldalán a GeForce 6800-as kártyából is forgalomba kerül olcsóbb, 12 futószalagos változat, amelyet az előbbiekhez hasonló trükkel (az órajelet figyelembe véve) „felturbózzhatunk” a 16 futószalagos GeForce 6800 Ultra teljesítményére.

A gyárilag zárolt futószalagok bekapcsolásához csupán a *Riva Tuner* tuning-eszköz legújabb változatát kell letöltenünk a www.guru3d.com weboldalról. Telepítés után a *Low-level system tweaks*



menüben kattintsunk az *NVStrap Driver* fülre. A *Graphics processor configuration* parancsban az aktív pixelfutószalagok számát növeljük 12-ről 16-ra, és kész. Újraindítás után a Riva Tuner főmenüjében ellenőrizzük a futószalagok számát: ha minden rendben ment, a 16x1 bejegyzést fogjuk látni. Főleg a nagy felbontású 3D-s teljesítményt tudjuk ezáltal, mintegy 33 százalékkal, növelni.

17 | Szakértőnk tippje

659 bájt, ami mindent beszabályoz: töltsük le a Cool-bits 2.0 programot a www.nvplanet.com oldalról. Ez egy Registry-patch, amivel az nVidia ForceWare meghajtóit módosíthatjuk. Az eszköz telepítésének eredményeként láthatóvá válnak egyes elrejtett beállítások, például az Overlocking, a hűtésvezérlés és a Di-

Hardvertuning

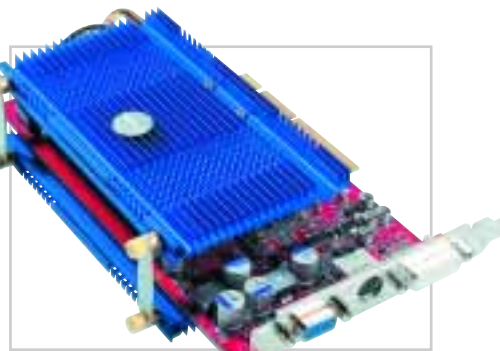


rect3d/OpenGL konfiguráció. Ezáltal a kártyák teljes 3D-s teljesítményét is kihasználhatjuk – vagy a hűtés szabályozását állíthatjuk be kedvünk szerint.

18 | Valamennyi grafikus kártya

A hűtési zaj megszüntetése

A nagyobb grafikus teljesítmény nagyobb zajjal is jár. Ennek elkerülésének egyik – olcsósága miatt – közkedvelt módja a nagyobb teljesítménnyel bíró, de apró ventilátor alkalmazása, amelyek viszont nagy zajjal működnek. A kiskapu a kártyák passzív hűtésének a javításában rejlik: a Zalman cég által kínált ZM80D-HP (megrendelhető a www.zalman.co.kr oldalon) készlettel szinte valamennyi grafikus kártya csendesebb munkára fogható. Felszerelése általában fél óra alatt elvégezhető, ráadásul a feladat egyáltalán nem nehéz – mindössze azt kell előzőleg ellenőrizni, hogy a grafikus kártya alatt és fölött elegendő hely áll-e rendelkezésre.



Vigyázat! A Zalman tájékoztatása szerint a grafikus kártya-családoknál, a Radeon esetén a 9800 Protól, illetve a GeForce 5800 Ultrától felfelé szükséges egy további kiegészítő ventilátor (ZM-OP1), ami a nagy átmérőjének és alacsony fordulatszámának köszönhetően még mindig nagyon csendesen dolgozik. ■

CHIP EXKLUZÍV

Tesztek, trendek, technológiák

Ön előfizetőnk?



-10% csak CHIP előfizetőknél!

Canyon CN-BTH1
Bluetooth Headset



Kedvezményes ár: bruttó 10 500 Ft

Bővebb információ: <http://www.canyon-tech.com>

Előfizetését kérje

a 06 (1) 888 3421, 22 vagy 23-as telefonszámon, illetve a terjesztes@vogelburda.hu e-mail címen.

Előfizetőként a www.chiponline.hu/exkluziv oldalon igényelheti a vásárláshoz szükséges CHIP előfizetői igazolást.

Az igazolást elfogadó partnerboltok listáját megtalálja weboldalunkon.

Egy előfizetés egy termék vásárlására jogosít!

Az akció érvényessége: 2004. december 14.

Gyorsabb, biztonságosabb, kényelmesebb Windows

Ingyenes tuning

A Windowsban szinte mindig akad valami optimalizáltnivaló. Szerencsére, az ehhez ideális eszközöket legtöbbször ingyenesen letölthetjük az internetről. Az alábbiakban az általunk legjobbnak ítélteteket ismertetjük, ezekkel a rendszerünk gyorsabbá, biztonságosabbá és kényelmesebbé tehető.

A Windowst használva sokszor érezhetjük úgy magunkat, mint aki házat épít... Mintha állandóan megbízhatatlan vállalkozókkal kellene vésződnünk: imitt gyatra munkát végeztek, amott kifejejtettek valamit – újra és újra akadályokba ütközünk. Azt a számítógépet, amelyen Windows fut, ápolni, gondozni, néha javítani kell. Ha ezt elhanyagoljuk, hamarosan lelassul és elveszti a stabilitását: memóriariagondok jelentkeznek, a felesleges DLL-fájlok teszik zavarossá az összképet. Mindezt persze orvosolhatjuk, ha rendelkezünk a megfelelő „szerszámosládával”. Amíg a házépítéshez szükséges eszközöket drága pénzért kell megvásárolnunk, addig itt egyszerűbb a helyzet: az alább ismertetett számítógépes eszközök a CD-mellékleten fellelhetők.

Pusztán azért, mert az itt bemutatott szoftverekért nem tartozunk senkinek semmivel, korántsem jelenti, hogy elavult, csekély képességű programok kerülnek birtokunkba. Ugyanis e kis apróságok rendkívül hasznosak, rendszerint egyszerűen kezelhetők, és még a tapasztaltabb felhasználók is előszeretettel használják őket.

Gyorsabb

Rendszerünk az utóbbi időben kissé lelassult, lomhának tűnik? Ennek oka valószínűleg a kevés rendszermemória, a rendszerleíró adatbázis hibás beállításai, esetleg a hatalmas kupac felesleges adat. Oldjuk ki a fékeket a következő eszközökkel:

■ **A rendszerleíró adatbázis kitakarítása**
Szoftver: Fresh UI
Honlap: www.freshdevices.com
Nyelv: angol
Rendszer: Win95/98/Me/NT/2000/XP



Fresh UI: a rendszerleíró adatbázis módosításának lehetőségét kínálja a kezdők számára is

A rendszerleíró adatbázisban végrehajtott változtatások végzetesek lehetnek, hiszen elegendő csupán egyetlen hibás paraméter, és a rendszer esetleg már el sem indul. A *Fresh UI* ettől védi meg a felhasználót: megjeleníti az összes beállítást, a programok és az alkalmazási területek szerint rendszerezve. Néhány kattintással kapcsolható a Windows Messenger, vagy beállíthatjuk, hogy törléskor a fájlokat azonnal eltávolítsa a merevlemezről. Az így elvégzett beállításokat a *Fresh UI* végigviszi a rendszerleíró adatbázisban, de kívánság szerint egy külön biztonsági fáj-

ban is eltárolja. Tehát a változtatások visszafordíthatók, vagy a felhasználási céltól függően más-más beállítások tölthetők be. Bár nem ártana egy kicsit átfogóbb dokumentáció, rövid ismerkedés után már a kezdők is hamar egy gyorsabb Windowshoz juthatnak.

■ **A merevlemez megtisztítása**
Szoftver: G-Lock Temp Cleaner
Honlap: www.glocksoft.com
Nyelv: angol
Rendszer: Win95/98/Me/NT/2000/XP

A windowsos programok – az Apple alkalmazásokkal ellentétben – kissé „rendetlenek”, mindenhol takarítani való „lomokat” hagynak maguk után: ideiglenesen letöltött fájlokat, szükségtelenné vált biztonsági másolatokat, a telepítés során használt modulokat, konfigurációs állományokat. Feleslegessé vált állományok tömege marad a gépen az alkalmazások eltávolítása után is. Itt jön képbe az ideális digitális takarító a *G-Lock Temp Cleaner* személyében. A program minden felesleges fájlt megtalál a helyi merevlemezén és a hálózaton. Ezeket először felteszi egy listára, amelyről aztán törölhetők. Az adatok e művelet során nem tűnnek el teljesen, hanem a Windows lomtárába kerülnek, így szükség esetén manuálisan visszaállíthatók. A feleslegessé vált fájlokat olyan mintákról „szolgálja ki”, mint a *.bak, vagy a ~*.*, sőt, lehetséges saját minták létrehozása is, amellyel például fellelhetjük a TIF képfájlokat, és törölhetjük őket (már persze ha szükségét látjuk). A dátumbeállításokon keresztül a létrehozás idejéhez is köthetjük a törölni kívánt fájlok felkutatását.

■ **A memória optimalizálása**
Szoftver: RAM Idle LE
Honlap: www.tweaknow.com
Nyelv: angol
Rendszer: Win98/Me/2000/XP



A RAM Idle LE-ben meghatározhatunk egy határértéket: ennek elérésekor a program aktivizálódik

Egy PC-ben gyakorlatilag soha sincs elegendő memória – még 512 MB-nyi is hamar elfogy, ha például képekkel és videókkal dolgozunk. A RAM Idle ekkor hasznos: megtisztítja a memóriaterületet, és további tárhelyet szabadít fel. A használt memóriaterületet áthelyezi a merevlemezén található lapozófájlba – így a Windows újra gyorsabbá válhat. Két határértéket kell meghatározunk: egyet a foglalt memória számára, melynek elérésekor a program aktivizálódik, és egy célértéket – az utóbbiban meghatározott memóriamennyiséget próbálja a program felszabadítani. Csodára persze a RAM Idle LE sem képes: ha például egy alkalmazásnak üzemelés közben ismét szüksége van a memóriára, a program áldásos hatása elvész. A vágólap ürítése és a szabad memória folyamatos megjelenítése azonban mindenképpen hasznos funkció.

Stabilabb és biztonságosabb

Ami a stabilitást és a biztonságot illeti, a Windows gyárilag nem sok kellelkel büszkélkedhet. A következő eszközökkel adatokat kódolhatunk, kitörölt fájlokat állíthatunk vissza vagy teljesen átvizsgálhatjuk a rendszert.

■ **Biztonságos törlés**
Szoftver: SuperShredder
Honlap: www.analogx.com
Nyelv: angol
Rendszer: Win 98/Me/NT/2000/XP

Köztudott, hogy a Windows nem törli ki azonnal a fájlokat. Az állományok tartalma

mindaddig olvasható marad, amíg a merevlemezén a szóban forgó területet új adatokkal felül nem írja. Ez egy komoly biztonsági hiányosság, amivel könnyen vissza lehet élni, hiszen így bárki helyreállíthatja az eltávolítottaknak vélt fájlokat. Ezt akadályozhatjuk meg a *SuperShredder* segítségével: ha egy fájl ebbe a „digitális aprítóba” kerül, a kérdéses adatoktól biztosan megszabadulunk – a szoftver bitmintákkal írja felül őket, ezeket a bitmintákat a felhasználó szabadon kiválaszthatja. Ha biztosra szeretnénk menni, válasszunk ki egymás után több eljárást, és mindegyiket alkalmazzuk a fájlokon. A Shredder kezelése egyszerű: a program indításakor az Asztalon megjelenik egy apró ablak, amelybe a „fogd és vidd” módszerrel áthúzhatjuk a törölni kívánt fájlokat. Egy rövid visszakerdezés után a szoftver végleg eltávolítja az adatokat.

■ **Az adataink megmentése**
Szoftver: Handy Recovery
Honlap: www.handyrecovery.com
Nyelv: angol
Rendszer: Win95/98/Me/NT/2000/XP

Kitöröltünk egy mégiscsak szükséges fájlt a lomtárból? Pech, mert a Windows a fájlvisszaállítás ügyében nem túl készséges. Szerencsére azonban itt a *Handy Recovery*. Az eszköz átkutatja a merevlemezről kitörölt fájlok után, és felkínálja azok visszaállítását. A szoftver a FAT, FAT32, NTFS és NTFS 5 fájlrendszerekkel működik együtt. A visszaállítható fájlokat és mappákat egy kereszttel jelöli meg. Ha kitörölt fájlok találhatók egy még meglévő könyvtárban, ezt is jelzi a program. A visszaállítás gyorsan megy: jelöljük ki a fájlokat és kattintsunk a *Recoverre*. Természetesen a „felélesztendő” állományokat lehetőleg egy másik partícióra mentjük, különben előfordulhat, hogy a visszaállításakor olyan területeket ír felül, amelyeken ugyancsak törölt fájlok találhatók. Azonban ha egy törlési művelet után a Windows új fájlokat írt az eredeti területre, akkor a kitörölt fájlok örökre odavesztek.

■ **Biztonságos kódolás**
Szoftver: Zero Footprint
Honlap: www.baroufasoft.com
Nyelv: angol
Rendszer: Win98/ME/NT/2000/XP

A Windows XP alkalmas az adatok biztonságos kódolására, ez azonban csak a Pro verzióban és kizárólag csak a merevlemezén működik. A fájlok kódolt továbbadásához

Gyorsabb Windows



Zero Footprint: megbízhatóan titkosítja állományainkat

viszont szükség lehet egy külső szoftverre. Itt kerül a képbe a *Zero Footprint*, mely a telepítése után beépül a helyi menübe. A jobb egérgombbal előhívható menün keresztül a fájlok kódolhatók és jelszavas védelemmel láthatók el. A jelszó megadásakor a szoftver jelzi, hogy az mennyire biztonságos. Praktikus, hogy az *SFX file* menüvel önkicsomagoló fájlokat hozhatunk létre, így a címzettnek csupán a jelszót kell megadnia, és nem kell tehát telepítenie a programot.

Hat biztonságos kódolási eljárással (a Blowfish-től a 3DES-en keresztül az RC4-ig) a Zero Footprint megfelelő biztonságot kínál. A freeware verzió a kódolásnál csak a 3 MB-os fájlméretig működik – bizalmas szövegek és táblázatok küldéséhez ez azonban elegendő. Apró extraként az eszköz egy biztonságos törlést biztosító funkciót is nyújt, amely törléskor felülírja az adatokat.

■ **Az alaplap ellenőrzése**
Szoftver: Motherboard Monitor
Honlap: http://mbm.livewiredev.com/
Nyelv: angol
Rendszer: Win95/98/Me/NT/2000/XP

A legtöbb esetben fogalmunk sincs, mitől fagyott le már megint a PC-nk. Gyakran a túl magas processzor-hőmérséklet vagy a gyatra szellőzés okozza a zavart. Az ilyen jellegű lefagyások elkerülése miatt a működési adatok állandó ellenőrzése szükséges. A *Motherboard Monitor* pedig tálcán kínálja a kapcsolódó információkat: a különböző hőmérsékleti adatokat, a fordulatszámokat, s mindezeket áttekinthetően ábrázolja. A határértékek elérésekor jól hallható riasztásba kezd...

■ **A DLL-fájlok törlése**
Szoftver: DLL Archive
Honlap: www.analogx.com
Nyelv: angol
Rendszer: Win98/Me/NT/2000/XP

Az elárvult DLL-fájlok fölöslegesen fogyasztják a memóriát, verziókonfliktusokhoz vezethetnek, azaz potenciális hibaforrást jelentenek. A *DLL Archive* véget vet ennek, méghozzá úgy, hogy fölkutatja azokat a fájlokat, amelyek már egy programhoz sem kapcsolódnak, majd egy listában összefoglalva, áttekinthetően megjeleníti a kérdéses állományokat. Az eszköz a Windows rendszermappájában keresgél, majd az átfűsülést a teljes merevlemezre vagy a cserélhető lemezre is kiterjeszti. Ezek után a felhasználónak elegendő egyetlen gombnyomás a feleslegessé



DLL Archive: szabaduljunk meg a felesleges DLL-fájloktól

vált DLL-ek törléséhez. Biztos, ami biztos, ezeket először egy archívumba helyezi át, ahonnan még visszaállíthatók. Csak amikor már meggyőződünk arról, hogy valóban nincs szükségünk ezekre, egyszerűen ürítsük ki az archívumot.

■ Parancssorhasználat

Szoftver: PsTools
Honlap: www.sysinternals.com
Nyelv: angol
Rendszer: WinNT/2000/XP

Aki kicsit is elmélyül a Windowsban, annak érdemes közeli ismertségbe kerülnie a parancssorral. Bár az operációs rendszer lehetőséget ad a parancssor használatára, azonban ez legtöbbször nem elegendő a gyors és hatékony munkához. A *PsTools* ehhez nyújt segítő jobbot: 13 parancsot bocsát a rendelkezésünkre. Például ahhoz, hogy áttekintést kapjunk a LOG-fájl legújabb bejegyzéseiről, használhatjuk a *psloglist* / *more* parancsot, és a legutolsó jelentések azonnal megjelennek. A *psfile* a megnyitott fájlokat listázza, a *psloggedon* pedig a bejelentkezett felhasználókat. A továbbiakkal a számítógép kikapcsolható, vagy a rendszerről kaphatunk információkat. Mindezek a parancsok nemcsak a helyi számítógépen működnek, hanem a

■ PSTOOLS: 13 PARANCS ÉS AZOK HATÁSAI			
Parancs	Hatás		
PsExec	Futtatja a folyamatokat a többi számítógépen		
PsFile	Megjeleníti a hálózaton keresztül megnyitott fájlokat		
PsGetSid	Megjeleníti a felhasználó vagy a számítógép SID-jét		
PsKill	Befejezi a folyamatot a név vagy a folyamat-ID megadásával		
PsInfo	Megjeleníti a rendszerinformációkat		
PsList	Részletes információkkal szolgál a folyamatokról		
PsLoggedOn	Megmutatja a helyben vagy a hálózaton bejelentkezett felhasználókat		
PsLogList	Megjeleníti a LOG-fájlokat		
PsPasswd	Megváltoztatja a hozzáférési jelszót		
PsService	Megjeleníti és felügyeli a szolgáltatásokat		
PsShutdown	Kikapcsolja vagy újraindítja a számítógépet		
PsUptime	Megmutatja, hogy a legutóbbi rendszerindítás óta mennyi ideje üzemel a gép		
PsSuspend	Megállítja, de nem fejezi be a folyamatokat		

hálózat más láncszemein is – amennyiben rendelkezünk a megfelelő rendszergazda jogokkal.

Kényelmesebb

A Windowsról általánosságban elmondható, hogy könnyen kezelhetőnek számít – persze, néha működhetne kényelmesebben is. A következő programok ebben vannak a segítségünkre.

■ Kényelmes fájlkezelés

Szoftver: 2xExplorer Z1
Honlap: www.netez.com/2xExplorer
Nyelv: angol
Rendszer: Win95/98/Me/NT/2000/XP

Relatív kényelmetlen a Windows Intézője. Még csak arra sem alkalmas, hogy két könyvtárt jelenítsen meg egymás mellett, pedig az valóban hasznos lenne. A *2xExplorer Z1* többek közt ezt a hiányosságot is orvosolja. Kezélőfelületét három egységre osztották: bal oldalon a könyvtárstruktúrát láthatjuk, középén és a jobb oldalon pedig egy-egy könyvtár tartalma olvasható. A bal szélén egy ikonsor vezet a meghajtókhoz és a hálózati környezethez. „Fogd és vidd” módszerrel húzhatjuk át a fájlokat és a mappákat az egyik ablakból a másikba, az állományokra a minta után rákéreshetünk. Mindehhez jönnek még a könyvjelzők, amelyek a fontos mappákat billentyűkombinációkkal nyitják meg, vagy az előnézeti ablak, melyben a képeink ikonjai láthatók. Jó hír a parancssorrajongóknak: egy mező a DOS-parancsokra vár.

■ Az adatok szinkronizálása

Szoftver: Syncback
Honlap: www.syncback.com
Nyelv: angol
Rendszer: Win95/98/Me/NT/2000/XP

Az adatmentést és a szinkronizálást a Windows alatt szinte büntetőmunkának érezhetjük. Az Intéző egyfelől a számos – és mindenekelőtt felesleges – egérkattintással kínozza a felhasználót, az *xcopy* DOS-parancs paramétereinek megadása pedig óriási összpontosítást igényel. Mindenekelőtt azok a felhasználók lelnek a *Syncback* személyében zseniális segítőtársra, akik a fájlokat cserélhető lemezre mentik. Az eszköz szinkronizálja a könyvtárakat és biztonsági mentést készít. Kérés szerint a fájlokat FTP-szerverekkel is szinkronizálja – ez mindenekelőtt a weboldalak üzemeltetőinek hasznos. A program először is a tervezett másolási folyamatot szimulálja, és még a szinkronizálás a folyamata előtt megjeleníti a kérdéses fájlokat. Ha valami nem működik, egy HTML-formátumú naplófájl informálja a felhasználót. A szinkronizálási folyamat a Windowsba integrált ütemezőn keresztül teljesen automatizálható. Praktikus, hogy a *Syncback* a felhasználónak e-mailben is elküldi a LOG-fájlt.

■ Több Asztal

Szoftver: Enhanced Virtual Desktops
Honlap: www.hexagora.com
Nyelv: angol
Rendszer: Win95/98/Me/NT/2000/XP

19 inches monitorunk van, de még mindig az az érzésünk, hogy több helyre lenne szükségünk a képernyőn? Egyfelől beruházhatunk egy még nagyobb monitorba – vagy gondolkozzunk el arról, hogy egyszerre több Asztalt használjunk. Az *Enhanced Virtual Desktops* az egyetlen felhasználói felület helyett rögtön kilencet kínál. A felületek között kattintással vagy billentyűkombinációkkal váltogathatunk. Az Asztalok között az Alt+nyíl



Enhanced Virtual Desktops: lehetővé teszi, hogy akár több Asztalon is folyjon a munka

vagy a Ctrl+nyíl billentyűkombinációkkal kapcsolgathatunk. A rendszertálcán található kis ikon mutatja, hogy éppen melyik Asztal aktív. A felhasználó a tálcáikon menüjén keresztül közvetlenül érheti el a különböző Asztalokon megnyitott ablakok mindegyikét. Az elindított programok, valamint a megnyitott ablakok utólag is csoportosíthatók a virtuális Asztalokon.

Ingyenes diagnosztika

Ahhoz, hogy a Windowsban gyorsan felfedezzük a hibákat, jó teljesítményű diagnosztikai programokra van szükség. A következőkben ezek közül a legjobbakat tekintjük át.

Fresh Diagnose: a program az ingyenes elemzőeszközök egyik sztárja: szoftverinformációkkal szolgál a BIOS-tól kezdve a telepített betűtípusokon keresztül egészen az alkalmazott megszakításokig. Egy halom benchmarkteszt segít megállapítani, hogy a legutóbbi tuningolás valóban teljesítménynövekedést hozott-e.
www.freshdevices.com

Memtest86 1.11: ha a számítógépünk gyakran lefagy, annak a hibás memória is az oka lehet. Ennek kivizsgálásához használható a Memtest86. Számos teszttel ellenőrzi a memóriát, az eredményről pedig hibajelentést küld. Persze nem minden esetben a RAM a hiba oka, elképzelhető, hogy az alaplappal vannak a gondok, vagy a rendszersín túl magasra állított órajelével.

www.memtest.org
Baseline Security Analyzer: minden Windows-felhasználónak elengedhetetlen a Microsoft biztonsági programja. A szoftver megvizsgálja a Windows, valamint az Internet Explorer sebezhetőségeit, és tájékoztat, milyen frissítéseket kell telepítenie a felhasználónak ezek kiküszöböléséhez.
www.microsoft.com

LCDtest: e diagnosztikai eszköz segíti a felhasználót az LCD-monitor ellenőrzésekor. A program az LCD-t egymás után feketére, pirosra, zöldre, kékre és fehérre „festi”. Az egyszínű felületen a hibás képpontok egyszerűen és könnyen felismerhetők.
www.ekimsw.com/lcdtest

CDBV Bänschmaak: nem elírás hiba – a programnak tényleg ez a neve. Ellenőrzi, hogy a telepített CD- és DVD-meghajtók rendeltetésszerűen működnek-e, illetve teljes sebességgel dolgoznak-e. Ehhez egy sor benchmark-tesztet végez, és az eredményt áttekinthetően találja.
www.cd-bremse.de

Videoteljesítmény gyorsítása

A videokártyánk sebességén is javíthatunk, ha okosan alkalmazzuk a hozzáadott illesztőprogram beállításait, vagy ha az ATI kártyák esetében egy speciális meghajtóprogramot alkalmazunk.

■ ATI kártyák tuningolása

(**www.omegadivers.net**)
Az ATI kártyákhoz a 7000-es GPU óta létezik egy különleges szoftvercsomag. Ez egy illesztőprogramot, egy vezérlőpanelt és egy Radlinker Overclocking eszközt tartalmaz. Az alábbiak szerint használhatjuk: – Először is távolítsuk el a régi illesztőprogramot. Ehhez lépünk be a Vezérlőpultba. Kattintsunk a *Programok telepítése és tör-*



Gyorsabb Windows

lése pontra, távolítsuk el az ATI eredeti meghatóját, majd indítsuk újra a gépet.

– Kattintsunk duplán a *RAD_W2KXP_OMEGA_2536B.EXE* fájlra, amelyet előzőleg letöltöttünk a webről. Kövessük a telepítési instrukciókat. Ezt követően ismét újra kell indítanunk a PC-t.

– Végezetül kattintsunk a jobb egérgombbal az Asztalra, majd válasszuk ki a menüből a *Tulajdonságok* pontot, és ezután – a megjelenő videokártya illesztő-program menüjénél – a *Speciálist*. Váltunk át a *Radlinkerre*. Itt szabályozhatjuk a lapka és a memória sebességét. Figyelem: a beállításokat csak saját felelősségre módosítsuk!

■ nVidia kártyák tuningolása

(www.nvidia.com/content/drivers/drivers.asp) Az nVidia sokkal könnyebbé teszi a videokártyáinak tuningolását: az aktuális illesztő-programmal együtt rögtön egy praktikus eszközt is szállít, amivel optimalizálható a 3D játékok, és a más jellegű 3D-s szoftverek teljesítménye.

– Lelőhely: először kattintsunk a jobb egérgombbal az Asztalra, a felbukkanó menüben válasszuk a *Tulajdonságok* pontot. Ezt követően válasszuk a *Beállítások/Speciális* opciót, majd ott kattintsunk a videokártya nevére. Az ablak mellett, a bal szélén, kiegészítésképpen egy extra menü jelenik meg. Itt kiválaszthatjuk a *Teljesítmény és minőségi beállítások* menüpontot.

– Az ábrázolás gyorsításához a *Beállítások* opció alatt kínálkozik a *Vonalsimítási beállítások* pont is, amellyel az élsimítás szabályozható. Ha kikapcsoljuk az *Alkalmazásvezérelt* beállítást, egy csúszkán keresztül csökkenthető vagy teljesen kikapcsolható az élsimítás. Érdeemes alacsonyabb értéket beállítani, ha játék közben nagyobb sebességet szeretnénk elérni. A sebességnövekedés azonban a minőség rovására megy: a kép így durvábbnak és pixelesebbnek fog hatni. A legjobb, ha a kétszeres értékkel kezdünk, és apró lépésekben növeljük, amíg elérjük az élsimítás és a sebesség optimális kompromisszumát.

– Ugyanez a helyzet az úgynevezett anizotróp szűréssel, amely a textúrák ábrázolásáért felelős. Minél alacsonyabb a beállított érték, annál gyorsabb a játék. A *Speciális tulajdonságok megjelenítése* alatt további finomításokat végezhetünk a Direct3D és az OpenGL számára. Praktikus, hogy az értékek profilokba menthetők és újra előhívhatók. Az nVidia egy sor

alkalmazási profillal is szolgál régebbi játékokhoz, így például a Diablo II-höz és a Tomb Raiderhez.

Windows-tuning helyben

A Windows természetesen saját kiegészítőkkel is szolgál a munka stabilabbá és gyorsabbá tételéhez. Lássuk a legfontosabb programokat és leelőhelyüket.

Töredezettségmentesítés: A töredezettségmentesítő „sorba rendezi” az összes fájlt, melyeket a Windows gyakran a merevlemez több területén szór szét. A merevlemez író/olvasófejének a töredezettségmentesítés után már nem kell annyit ugrálnia a fájlok beolva-



Töredezettségmentesítés: a kaotikus „fájlhelyzet” egy kiadós töredezettségmentesítés után sokkal egységesebb képet mutat

sásánál, így gyorsabbá válik a gépünk. A töredezettségmentesítő program a meghajtók helyi menüjében, a *Tulajdonságok/Eszközök/Töredezettségmentesítés* pont alatt érhető el. A folyamat a merevlemez töredezettségétől függően kb. jó egy órát vesz igénybe.

Hibaellenőrzés (Scandisk): A legtöbb merevlemezen már a gyártáskor található hibás szektorok, de ilyenek az idő múlásával is létrejöhetnek. Az itt található adatokat a Windows a hibaellenőrzéssel menti meg, és azokat a merevlemez jó szektoraiba írja át. Egyébként a hibaellenőrzés akkor is a legjobb megoldás, ha egy lemez nem olvasható. Az ellenőrzőprogram a meghajtók helyi menüjében található, a *Tulajdonságok/Eszközök/Ellenőrzés* menüpontok alatt.

Rendszer-visszaállítás: Ha egy új illesztőprogram több gondot okoz, mint amennyit megold, forduljunk a Windows Rendszer-visszaállítás szolgáltatásához. Ezzel



A Windows XP integrált tűzfala: megvédi a számítógépünket az internetes támadásoktól

rendszeres időközönként, vagy új szoftverek telepítése előtt elmenthetjük a Windows aktuális állapotát. Így szükség esetén a Windows visszaállítható a korábbi, stabilabb állapotába. A Rendszer-visszaállítás a Start menü alatt, a *Vezérlőpult/ Teljesítmény és karbantartás/ Rendszer-visszaállítás* alatt található.

Biztonsági mentés: Ha nem készítünk rendszeresen biztonsági mentéseket, fennáll a veszélye annak, hogy a merevlemez hibájából vagy véletlen törlésből kifolyólag értékes adatokat veszünk. A Windowsban szerencsére találunk megoldást a biztonsági mentések készítéséhez. Néhány kattintással összeállíthatjuk azokat a fájlokat, melyeket aztán cserélhető lemezre vagy másik merevlemezre kívánunk menteni. Az adatmentés a meghajtók helyi menüjében található, a *Tulajdonságok/Eszközök/Biztonsági mentés* pont alatt.

Tűzfal: Az internet felől érkező támadások ellen a Windows XP integrált tűzfala nyújt alapvető védelmet. Csak akkor fogad adatokat az internetről, ha ezeket előtte egy alkalmazás kérte le. A tűzfal bezárja a nyitott portokat, azonban csak a bejövő kapcsolatokat ellenőrzi – azt már nem, ha egy spyware szorgalmasan adatokat küldözget az internet felé. A Windows XP-ben az alapértelmezés szerint kikapcsolt tűzfalat a következő módon aktivizálhatjuk: kattintsunk a Start menüben a *Vezérlőpult/ Hálózati és internetes kapcsolatok/ Hálózati kapcsolatok* menüpontokra. Itt kattintsunk a jobb egérgombbal a kívánt kapcsolatra, majd kapcsoljuk be a tűzfalat a *Tulajdonságok/Speciális/Internetkapcsolat tűzfala* menüpont alatt. ■



Keresse fel honlapunkat!
www.chiponline.hu/jatek

Töltsse ki a kötelező mezőket!

Válaszoljon a kérdésekre!

Jelentkezési határidő:
2004. december 14.

Sorsolás:
2004. december 17.

Játsszon velünk!

A nyeremény:

**Otthoni Netgear WiFi (wireless) hálózat
(Netgear MR814 wireless ADSL router
+ Netgear MA111 wireless USB adapter)**



A nyereményt az AccessPoint Kft. ajánlotta fel.

Előző számunk nyertesének neve megtalálható a weboldalunkon.

A nyereményjátékban nem vehetnek részt a Vogel Burda Communications Kft. munkatársai és azok közvetlen hozzátartozói. A tárgynyeremények készpénzre nem válthatók.

SZAKÉRTŐK SZERINT IS
A LEGJOBB VÉTEL

Most Ön is meggyőződhet a valódi minőségről:

*Budapesti Házi- és Hi-Fi Show: 2004. november 5-7.
Hilton Budapest Westend I. em. 166-os szoba*

Mitsubishi HC2000:

0,8" DMD chip, 8-szegmenses színtárcsa (5x),
1280x720 WXGA felbontás, 700 ANSI lumen, 3600:1 kontraszt
arány, motoros zoom és fókusz, Lencse Shift, 23dB zajszint, H/V trapézkorrekció



Mitsubishi XD300U:

0,7" DMD chip, 1024x768 XGA felbontás, 2100 ANSI lumen,
2000:1 kontraszt arány, 30dB zajszint, 4000h izzóélettartam,
H/V trapézkorrekció



Mitsubishi HC3:

3 x 0,7" LCD, 960x540 WSVGA felbontás, 1300 ANSI lumen,
500:1 kontraszt arány, 34dB zajszint, H/V trapézkorrekció

POINTER Kft.

**MITSUBISHI
ELECTRIC**

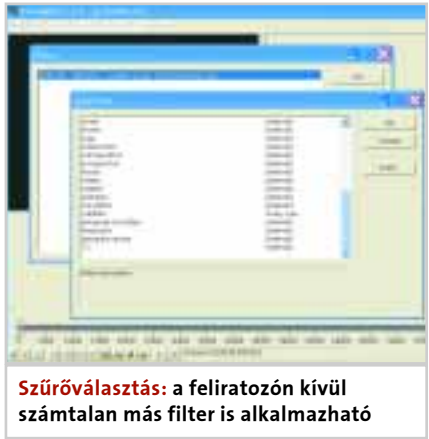
Pointer Multimédia Kft. 1026 Budapest, Bimbó út 160-162.
Telefon: 274-2648, 394-2972, 392-0136 Fax: 392-0337,
E-mail: info@pointerkft.hu, www.pointerkft.hu

Videofilmek feliratozása

Szinkronstúdió

Ki gondolta volna akár csak két évvel ezelőtt is, hogy a DVD-írás mára a mindennapjaink részévé fog válni? Akkoriban még a CD uralkodott, tehát az innen-onnan beszerzett filmjeink mérete sem léphette át ezt a határt. Az idegen nyelvű műsorok „magyarosítását” pedig egyszerűen, a vetítés közbeni feliratozással lehetett megoldani. Azóta viszont sokat változott a helyzet!

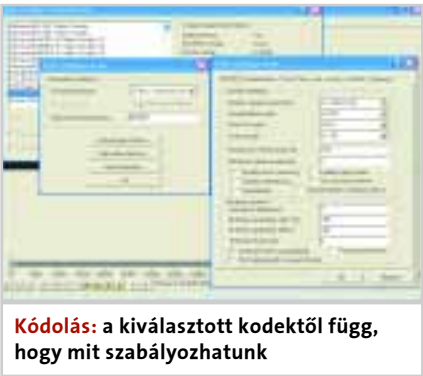
Mivel abban az időben az asztali DVD-lejátszók legtöbbször még az SVCD-formátummal sem boldogultak, a filmgyűjtőknek nem maradt más, mint hogy a CD-n lévő DivX, illetve XViD kódolású AVI-állományokat a számítógép monitorán vagy – a videokimenetén át – a televízión tekintsék meg. A szinkronizálás is egyszerű volt: a párbeszédeket amatőrök fordították le, és az így készült feliratokat egy hétköznapi textfájlba gépelték, a megfelelő időközökkel egyetemben. Ezt a feliratot azután különféle lejátszóprogramok „forgatták” vetítés közben a filmre.



Szűrőválasztás: a feliratozón kívül számtalan más filter is alkalmazható

Időközben azonban alaposan zuhantak a DVD-írók, lemezek és az asztali DVD-lejátszók árai, célszerűvé vált az ilyen szerkezetű – sokszor DVD-n ki sem adott – filmek DVD-re konvertálása, hogy asztali DVD-lejátszón és tévén, a számítógép használata nélkül is megnézhesük őket.

Igen ám, de mit tegyünk a feliratokkal? A szinkronizált vagy eredetileg feliratosan rögzített filmeket csak át kell alakítani, a külső fájlban tárolt szinkronanyagot azonban előbb rá kell illeszteni a nyersanyagra!



Kódolás: a kiválasztott kodektől függ, hogy mit szabályozhatunk

És nemcsak a lejátszás során, hanem állandó jelleggel, hogy a filmanyag része legyen, s mindezt minőségromlás és lehetőleg költségek nélkül.

A VirtualDub színre lép!

A videoszerkesztéssel foglalatосkodók egyik kedvence a VirtualDub. Ez az ingyenes, a lemezmellékletünkön is megtalálható program alapvetően az AVI-formátumú film-állományok vágására, szerkesztésére és konvertálására szolgál. Pillanatnyilag már elérhető az 1.6-os változata. Számtalan szolgáltatása közül az egyik a filmek feliratozása. De miért is végeznék ezt csak úgy,

MELYIKET VEGYÜK?

Az AVI-állományok feliratozása napjainkban egy másik ok miatt is előtérbe kerülhet. Egyre több DivX-kompatibilis asztali DVD-lejátszó kerül a boltokba, ráadásul ezen mindenevő (bármilyen DVD-formátumot, MP3-at, JPEG-képeket, AVI-állományokat lejátszó) készülékek nagyon baráti – 15-22 ezer forint körüli – áron vásárolhatók meg. Igaz, a drágább DivX-esekkel ellentétben nem ismerik a feliratozást, de a bemutatott trükkkel egyszerűen kikerülhetjük a karaktergondokat. Ráadásul így nagyobb összeget is megspórolhatunk!

magától? Egy kiegészítést is le kell tölteni hozzá, ezt a www.virtualdub.org/virtualdub_filters lapon tehetjük meg, a feliratozáshoz a mindössze 54 kB-os subtitler-2_4.zip állományra van szükségünk.

A VirtualDub telepítése gyerekjáték: nyissunk meg a merevlemezünkön egy bármilyen nevű alkönyvtárat, és ide csomagoljuk ki a VirtualDub-1.6.0.zip állományt. Az EXE kiterjesztésű fájlt elindítva máris használatba vehetjük a programot. A kicsomagoláskor létrejön egy Plugins nevű alkönyvtár is, ebben ekkor még csak egy rövid, tájékoztató levél olvasható. Amint azt a neve is mutatja, ide kell bemásolni a külső filtereket, tegyük ezt meg a feliratozó pluginnal is, ebbe csomagoljuk ki a subtitler-2_4.zip szűrőt!

Feliratformátumok

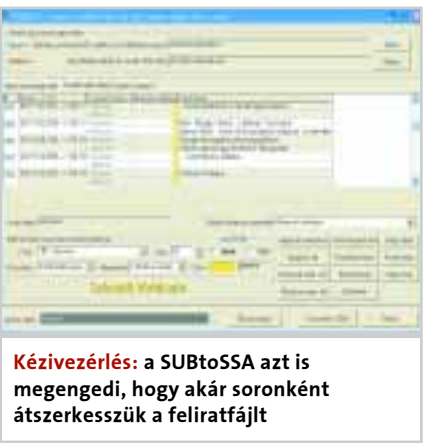
Ha elindítottuk a VirtualDub-ot, válasszuk ki a *Video* menüből a *Filters...* opciót: egy üres ablakot kapunk eredményül. Ide gyűjthetjük össze a majd alkalmazni kívánt szűrőket, és látható, hogy majd ezek végrehajtási sorrendjét is megadhatjuk. Most tehát ez az ablak még üres, töltjük be a feliratozót: nyomjuk meg az *Add...* gombot, majd a *Load...*-ot. Ekkor „megmutathatjuk” a VirtualDub-nak, hogy hol találja meg a feliratozó szűrőt, esetünkben a programot tartalmazó könyvtár Plugins „fiókjában”.

Amint kiválasztottuk a *subtitler* filtert, bekerül program „belső” szűrői közé, tehát a szemünk elé táruló kavalkádból jelöljük ki a *subtitler* nevűt (a pluginok ábécérendben találhatók).



Feliratforma: a SUBtoSSA konvertálja megfelelő formátumúra a feliratokat

Ha először végezzük ezt a feladatot, és tapasztalatlanok vagyunk a feliratozás rejtelmeiben (és a program honlapján a technikai feltételeket sem olvastuk el), akkor a kiválasztás után szembesülhetünk azzal a szomorú ténnyel, hogy a korábban készített, gyűjtött stb. felirátfájlunk ebben a formában nem használható!



Kézivezérlés: a SUBtoSSA azt is megengedi, hogy akár soronként átszerkesszük a felirátfájlt

A VirtualDub ugyanis csak speciális, úgynevezett Sub Station Alpha v2.x/v4.x jelzésű, SSA kiterjesztésű scripteket fogad! Ez leginkább abban tér el a széles körben ismert SUB vagy STR kiterjesztésű fájlloktól, hogy soronként nemcsak az időközöket és a feliratsorokat tartalmazza, hanem rengeteg speciális vezérlőkódot is, így például egyenként kell megadnunk a betűtípust, a színt, az attribútumokat vagy a képernyő-pozíciókat is! Mindezt korábban a lejátszóprogramban állíthattuk be – általában egyszer, legelőször...

Ha nem akarjuk kínok kínjával, egyenként végigszerkeszteni a több ezer soros SUB vagy STR állományainkat, folyamodjunk segítségért: töltjük le a <http://agrgic.tripod.com/sub2ssa/> oldalról a SUBtoSSA.zip programcskát, és csomagoljuk ki azt egy bármilyen – akár a VirtualDub-on belüli – alkönyvtárba. A SUBtoSSA sem igényel különleges telepítést, a kibontás után az EXE fájlal azonnal indítható. Paraméterezése számos lehetőséget kínál, a legfontosabbakat keretes írásunkban mutatjuk be.

Szöveg beillesztése

Visszatérve a fő kerékvágásba, belekezdhetünk filmjeink átalakításába. Adva vannak a programok, a filmünk, és a (már átalakított) felirátfájl is a merevlemezünkön lapul, nekiláthatunk tehát a feladatnak.

DIVX-FORMÁK

Jelenleg több hasonló formátum is alkalmazható: a Microsoft-féle MPEG4, az XviD vagy a 3-as, 4-es és 5-ös DivX számos szempontból azonos képet mutat. Ügyeljünk azonban arra, hogy sok DivX-kompatibilis asztali DVD-játszó csak adott kodekekkel kompatibilis, például ha DivX 5-öst jelölnek meg, nem biztos, hogy az 5.11-es változatú filmeket helyesen fogja lejátszani! Az XviD kódolónál viszont állítsuk be, hogy azonosításként DivX-et „lássanak” a lejátszók.

FELIRATPARAMÉTEREK

A SUBtoSSA programocskája paraméterezése első pillantásra bonyolultnak tűnhet. De ne ijedjünk meg, az általános felhasználáshoz nem kell sok mindent megadnunk. Értelemszerűen a forrásfájlt, a célállomány neve ugyanez lesz, SSA kiterjesztéssel. A Select Font menüben kell megadnunk a betűtípust – válasszunk jól látható változatot, például a Tahomát, betűméretnek a 20 pontos is megteszi, de ha gyengén látó is van a családban, körülbelül 25 pontig felmehetünk. Nagyobbat ne állítsunk be, mert nem fognak elférni a sorok a filmen. Felirat színnek fehérét vagy sárgát állítsunk be (Select

Colour). A Predefined Styles opcióban lényeges, hogy PAL normájú, kelet-európai kódcsizetletet válasszunk, különben hibásan jelennek meg az ékezetes karakterek. A Distance& Alignment of subtitle menü szabályozza a felirat pozícióját, itt érdemes a kétsoros, alul középen illesztett beállítást kijelölni.

A SUBtoSSA természetesen még számtalan beállítást engedélyez, ezekre a legtöbb esetben nincs szükség, de érdemes megemlíteni az Override Style Settings fül mögött található részt: itt akár soronként is szerkeszthetjük a felirátfájlt!

■ Indítsuk el a VirtualDub-ot, és a *File / Open Video File* menükkel töltjük be a feliratozandó AVI-állományt. Ha biztosak akarunk lenni benne, hogy az állományunk nem hibás, a *Video / Scan video stream for errors...* menüvel tesztelhetjük filmünket. (Ez a lehetőség megvan a hangra is, azt az Audio menüben találjuk.)



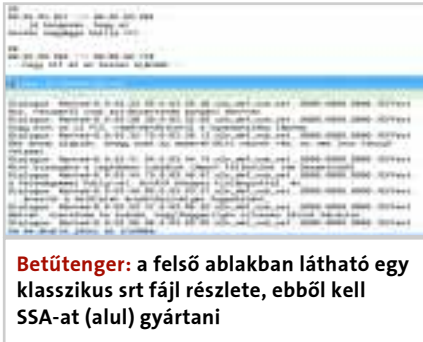
Végeredmény: bal oldalon az eredeti filmrészlet, jobb oldalon a feliratozott

■ Azonosítsuk a forrásállomány paramétereit! Ezt a *File / File Information...* menüben tehetjük meg. A megjelent adatok közül kettő nagyon lényeges: az alkalmazott kodek típusa (*Decompressor*) és a bitráta (*Data rate*). A minőségromlás elkerülése és a műveleti idő miatt célszerű a kimeneti állományhoz is ezeket alkalmazni. ■ Aktiváljuk a feliratozó szűrőt! A *Video / Filters / Add* menükkel töltjük be a subtitler filtert, majd a megjelenő ablakban adjuk meg az SSA kiterjesztésű felirátállomány helyét. Ha más filtereket is betöltünk, ügyeljünk a végrehajtásuk sorrendjére: ha csak minőséget javítunk, a subtitler lehet az utolsó, ha azonban képméretet is, akkor előbb a feliratot úszassuk a filmre! ■ Állítsuk be a kimeneti paramétereiket! Bennünket ebben az esetben csak a *Compression...* érdekel, ezt a *Video* menüben találjuk. A felbukkanó listában az igénybe vehető kódolók közül választhatunk, a paraméterezésük egyénileg változó (így ezt itt

nem is tudjuk ismertetni), választhatunk, hogy valamelyik DivX (a 3-as, 4-es, esetleg az 5-ös), a Microsoft MPEG4, XviD vagy egyéb kodeket alkalmazzuk-e az újratömörítéshez. Célszerű az eredetit használni, és ha a kodek engedi, hasonló bitrátát beállítani. Ha lehetséges, alkalmazzunk többmenetes kódolást, de ne feledjük: az eredetnél jobb minőséget nem kaphatunk! Tehát törekedjünk arra, hogy ne romoljon a képminőség.

■ Ellenőrizzük az eredményt! A beállítások végzetével válasszuk ki a *File* menüből a *Preview filtered...* opciót, ezzel megvizsgálhatjuk, hogy a VirtualDub helyesen hajtja-e végre a kért műveleteket.

■ Készítsük el a filmünket! Ha mindennel meg vagyunk elégedve, a *File / Save as AVI* menüponttal belevághatunk a feladatba. A folyamat során végig információkat kapunk a programtól, és jó óra múlva a megadott könyvtárban megtaláljuk az átkódolt, feliratozott filmet.



Betűtenger: a felső ablakban látható egy klasszikus srt fájl részlete, ebből kell SSA-at (alul) gyártani

Az elkészült állomány sorsáról többféle képen is dönthetünk. Újabb átkódolással DVD-t vagy SVCD-t készíthetünk belőle (nem kell félni, nem valószínű, hogy megfelelő paraméterezés után romlana a képminőség), de ehhez már más programot, például a Nero VisualExpress-ét vagy a Pinnacle Studioját célszerű használni.

György György ■

TARTALOM

- IT-legendák:
Ivan Sutherland –
Egy méltó ellenfél
- PC-s zeneszerkesztés –
7. rész
Propellerheads REASON
- Virtuális világ
Üdvözljük a Holodecken!
- Könyvajánló



Windows Media Center: zene- és audielejátszásra egyaránt képes eszközökhöz

készületeket az Apple-ön belül is a legnagyobb titoktartás övezte. Még a belsős fejlesztők is szándékosan megtévesztő formatervezésű prototípusokkal dolgoztak, hogy ne legyenek képesek értékelhető információkat kiszivároztatni a végleges kialakításról.

Végül, amikor már minden összeállt, kiderült, hogy az újításként bevezetett mini winchester jobban fogyasztja az áramot, mint kellene. Jobs azonban ragaszkodott hozzá, hogy a mérnökök ezt a nehézséget bármi áron oldják meg, ami további két hét alatt sikerült is. A végeredményről Jobs elismerően jegyezte meg: „Legalább annyira Apple, mint bármi, amit eddig az Apple csinált.”

Az iPod tehát 2001 novemberében megjelent és 5 GB-os tárhelyével, vonzó formáival és az egyszerű kezelhetőségével viszonylag sikeres lett. 2001 végéig közel 125 ezer darabot értékesítettek belőle, jelentősen visszafogta azonban a forgalmat, hogy az iPod ekkor még csak „Mac-only” termék volt, azaz kizárólag az Apple gépek tulajdonosai vásárolták.

Az áttörés

2002 júliusában napvilágot látott az első PC-s iPod, amelyből már 20 GB-os változat is létezett, illetve Scroll Wheel néven bemutatkozott az az érintésérző kezelőfelület is, ami továbbfejlesztett formában a jelenlegi lejátszókon is megtalálható. Az év végén már az olyan nagy amerikai disztribútorok, mint a Dell, a Best Buy és a Target is felvették kínálatukba az Apple terméket. Az igazán nagy bomba azonban 2003 áprilisában robbant, amikor is a cég bejelentette a harmadik generációs lejátszóját, illetve „fellökték” az iTunes Music Store-t (ITMS-t). A zenebolt 200 ezer letölthető számmal nyitott, amelynek darabjéért az Apple 99 centet kért. Annak ellenére, hogy az ITMS-ről kezdetben csak a Mac-felhasználók tölthettek le zenéket, az érdeklődők már az első héten több mint egymillió számot vásároltak. A sajtó persze örömmel számolt be a sikerekről, nyilván mindenki unta már a kiadók sirámain és a fájlcserező rendszerek



Windows Media Player 10: kellemesebb design és MSN Music Store kapcsolat

Digitális zeneboltok

Piacfelosztás

A közelmúltban szinte napról napra követhettük a nagy kiadók és a fájlcserező rendszerek üzemeltetőinek jogi útra terelt küzdelmeit. Azóta azonban nagyot fordult a világ: elkészült az első, nagy választékot kínáló zenebolt, és egyértelművé vált, hogy a rajongók hajlandók fizetni az internetes zeneletöltésekért. Ezen a ponton pedig beindult a verseny, hiszen a digitális zeneforgalmazásban további óriási potenciálok rejlenek, és egyik nagy cég sem akarja elszalasztani a lehetőséget, hogy most alapozza meg jövőbeni sikereit.

Az Apple „hardvercsászára”, Jon Rubinstein 2001 elején bízta meg egyik tervezőjüket, Tony Fadellt, hogy készítsen egy áttörést hozó digitális zenelejátszót, amit a karácsonyi szezonban mutatnak majd be. A későbbi beszámolók szerint a cég vezetőit az motiválta, hogy akkoriban a piacon csak „gagyi” termékeket lehetett kapni, amelyekért a felhasználók persze nem különösebben lelkesedtek. Leszűrve ebből a megfelelő következtetéseket, már a kezdetek kezdetén is egyértelműen megfogalmazták az új termékkel szembeni elvárásokat: nagyon gyors számítógépes kapcsolat, a dalok gyors másolása miatt; egyszerű szinkronizálhatóság az iTunes szoftverrel; olyan felhasználói felület, amit a lehető legegyszerűbben lehet kezelni; és persze, mivel az Apple-ről van szó, az új terméknek első ránézésre is lenyűgözőnek kellett lennie.

Steve Jobs, az Apple ügyvezetője (aki közismerten jó kapcsolatokat ápol a zeneiparral) személyesen is nagy figyelmet fordított a termékre, többek között ragaszkodott ahhoz, hogy három kattintással bármelyik számot el lehessen indítani. Az elő-

körülötti hercehurcát – itt most valami egészen új született. Ezt követően 2003 júniusában – valamivel több mint másfél évvel a megjelenése után – elkelt az egymilliomodik iPod is. Hamarosan (2004 októberében) a PC-kről is meg lehetett látogatni az ITMS-t, igaz, a szolgáltatás csak Amerikában mutatkozott be.

Ha egy üzlet beindul...

Közben a technológiai fejlődés az Apple kezébe adta annak a lehetőségét, hogy a legújabb 1,8 hüvelykes winchesterekkel egy még kisebb lejátszót készítsenek. Ekkor pedig már lendületben voltak. A 4 GB-os iPod mini olyan sikeres lett, hogy már a megjelenése napján is hosszú sorok álltak a boltok előtt (korábban erre többnyire csak a japánok voltak képesek, egy-egy új konzol megjelenésekor), illetve a későbbiekben még hónapokig hiánycikknek számított. (Vélhetően ehhez az is hozzájárult, hogy a Toshiba sem tudott kellő mennyiségű mini merevlemez előállítani, ami hirtelen nagyon kelendő lett a piacon.) Végre megszületett az a hordozható zenelejátszó, ami kicsi volt, ennek ellenére 4 GB-nyi adatot lehetett tárolni rajta, illetve mindezek mellé pedig még egy nagyon tetszetős, jól eltalált design is társult, továbbá egy újabb kezelőfelület, a „Click Wheel”. Ezzel az irányítás tovább egyszerűsödött: az előlapon már csak az érintésérző, kör alakú ve-



Rio Carbon (5 GB): régi gyártók, egy új szövetség részeként

zérő kapott helyet. Ráadásul a korábbi 299 és 499 dollár között mozgó iPod árát is letornázták, a mini 249 dollárért került forgalomba, négyféle színben.

A kétmilliomodik iPod eladásának bejelentésével egy időben a CES-en Carly Fiorina, a HP ügyvezetője beszámolt arról, hogy cége hamarosan „HP-kék” iPod-okat hoz majd forgalomba. Négy hónappal később –

IPOD PHOTO

Rengteng találgatás látott napvilágot, hogy az éleződő verseny hatsára milyen irányba fejleszti tovább az Apple az iPod-okat. A legtöbben színes kijelzőre, FM-rádióra vagy Wi-Fi-kapcsolatra tippeltek. Az október végén bejelentett vérfrissítés kapcsán a színes kijelző igazolódott be. Az iPod Photo LCD-je 65 ezer színű, 220x176 képpont felbontású, amelyen a merevlemezre másolt képek jeleníthetők meg. A háttérvilágítással is ellátott képernyőn diaméterben egyszerre akár 25 kép is gyorsan szemrevételezhető. Ha a tulajdonosnak Mac számítógépe van, akkor az eszköz az iPhoto programmal szinkronizálja a képe-



iPod Photo: a teljes zenei és fényképgyűjteményüket magunkkal vihetjük

ket (természetesen az iTunes-on keresztül), windowsos PC esetén pedig az Adobe Photoshop Elements és a Photoshop Album programok közül lehet választani, illetve megadható az is, hogy az iPod Photo a My Pictures könyvtár képeivel legyen összhangban. A legújabb iPod 40 és 60 GB-os változatban kapható, ezek ára 499, illetve 599 dollár.

2004 májusában – eladták a hárommilliomodik iPod-ot is, ezzel a teljesítménnyel az Apple a hordozható zenelejátszók piacán megközelítőleg 60-70 százalékos részesedést ért el. A sikertörténet egyik legutolsó állomása pedig, hogy nyár közepén bejelentették: az ITMS-ben a PC- és Mac-felhasználók már több mint 100 millió számot vásároltak meg.

A birodalom visszavág

Az Apple sikerei finoman szólva sem hagyták hidegen a szórakoztatóelektronika és az IT óriásait. A Microsoft a lejátszó, a formátum és a zenebolt ellen indított válaszcspást, a Sony pedig egyáltalán az Apple által felállított értékesítési modell ellen.



Sony NW-HD1: az ATRAC3 mellett az MP3-akat is lejátszsa

A szoftveróriás a közelmúltban indította be az MSN zeneboltot, ami hasonló áron kínálja a letöltéseket, mint az ITMS. A szolgáltatás igénybevételéhez az ingyenesen letölthető Media Player 10-es változata szükséges, ha pedig mobilizálni akarjuk a zenelejátszást, akkor egy külsős cég által gyártott lejátszót kell beszereznünk. Hogy egyszerűbb (sőt a legegyszerűbb) legyen a helyzet, a Microsoft bedobta a köztudatba a PlayForSure logót, amely az egyes hardvereken feltüntetve világosan jelzi, hogy az adott termék képes fogadni, lejátszani a zeneboltjukban vásárolt albumokat, számokat. És hogy kik gyártanak ilyen lejátszót? A webside tanúsága szerint máris közel egy tucat PFS-logóval ellátott termék van forgalomban olyan neves, az MP3-lejátszók terén már bizonyított gyártóktól, mint a Creative, a Rio, a Samsung vagy az iRiver. Természetesen az MSN-ről letöltött fájlok WMA-formátumúak (160 kb/s), az Apple az AAC-t használja. Tartalmat azonban nem csupán a Microsoft kínál: számos céget is meggyőzött arról, hogy micsoda előnyökkel jár az, ha a saját internetes zeneboltjukban szintén WMA-formátumú zenéket kínálnak megvételre, a PlayForSure logóval ellátott termékeket népszerűsítve. Így például a legendás Napstert is elérte a „végzete”, jelenleg az MSN „hálózatát” bővíti – fél tucat egyéb cég mellett (Music-mach, MusicNow, Wal-Mart Music stb.).

A Microsoft tehát megint alapos munkát végzett. A helyzet egy kicsit hasonló ahhoz, mint amikor a konzolpiacra törtek be a fejlesztők megvásárlásával, egy jó hardverrel és rengeteg reklámmal. Igaz, itt a jó hardver mintha egyelőre hiányozna, hiszen ki lehet jelteni, hogy az említett termékek egyelőre nem érnek a legújabb generációs iPod-ok nyomába, sőt, egyelőre az MSN zenebolt is csak most nyitotta meg kapuit, még a kísérleti időszaknál tart.

Ugyanakkor máris kitört egy kisebbfajta nyilatkozatháború, amiben a redmondiak a rájuk jellemző határozottsággal állítják, hogy az ő szolgáltatásuk nem kötött az

iPod-hoz, így szélesebb körnek szól és nem kényszerítenek senkit egy adott termék megvételére. Persze, erre kézenfekvő volt az Apple válasza, miszerint furcsa ezt épp a Microsofttól hallani.

Újabb iPod-gyilkosok

A Sonynak ugyancsak fájó pont lehetett az Apple sikere, hiszen a walkman megalkotásával tulajdonképpen ők ismertették meg a világgal a hordozható zenelejátszókat és évekig uralták ebben a kategóriában a piacot. Időközben a MiniDisc népszerűsítésébe fektettek nagy energiákat, ami viszont jelenleg már nem képes felvenni a versenyt az új merevlemez lejátszókkal. Ezért ha kicsit későn is, de a Sony is mozdult, és a kezdeti harmatos próbálkozásai után jelenleg már három versenyképes merevlemez termékük is van (ezeket előszeretettel iPod-gyilkosként emlegetik), továbbá Connect néven elindították a saját zeneboltjukat is. A termékek közül a VAIO Pocket volt az első „csapás” az iPod-ra. Ez egy 40 GB-os modell, aminek az érdekessége, hogy a színes kijelzőjén fotók jeleníthetők meg. Ehhez Sony digitális kamera, vagy a VAIO Pocket dokkoló egység szükséges. Nem kimondottan előnyös, hogy az eszköz csak a Sony saját formátumával, az ATRAC3-mal kompatibilis (mindhárom versenyzőnek megvan tehát a saját tömörítő eljárása és fájlformátuma), MP3-lejátszásra nem képes, ráadásul nagyobb és drágább is (500 dollár), mint a 40 GB-os iPod.

Ennél sokkal érdekesebb a – Pocket után bejelentett – HMP-A1-es modelljük, amelynek nagy, színes kijelzője van és már audiót és videót is (MPEG2, MPEG4) képes lejátszani, illetve megbirkózik az MP3-akkal is. Egyelőre csak Japánban kerül forgalomba, közel 570 dolláros áron.



Creative Zen Micro: 5 GB-os merevlemez és FM-rádió

Digitális zeneboltok

Talán a legnagyobb sikert a walkman márkanév alatt bevezetett NW-HD1-essel érhetik majd el. Ez a 20 GB-os modell valamivel kisebb, mint az iPod, a Sonytól még a mobiltelefonokon bemutatkozó Jog Dial-lel lehet vezérelni és „black on green” kijelzője van, illetve az ígéreték szerint nagyon sokáig, mintegy 25 óráig bírja egyetlen feltöltéssel. (Egyes internetes oldalak a teszt példányok birtokában máris alámasztották, hogy ez az adat valóban közelíti a valóságban tapasztalhatóhoz.) A negatívum itt is az ár: 400 dollár.

Toronymagasan az élen

Bár a Microsoft kijelentette, hogy piacvezetők akarnak lenni és a szolgáltatásuk jobb, mint az Apple-é, ahogy arra többen is rámutattak, az iPod egyelőre nagyon sikeres (október végén már a hatmilliomodik darab eladásához közelítettek), és nem valószínű, hogy a szoftveróriás egyetlen bejelentéssel eltörölhetné három év munkáját. Továbbá az is elmondható, hogy az ITMS a legkiforrottabb internetes bolt a három versenyző közül (az MSN saját oldalát alapul véve). Elemzők véleménye szerint ezúttal nem a „szoftveren” van a bevétel: az Apple nagy nyereséget ért el a lejátszókból, ennél kisebb hasznot hoznak a zeneletöltések, bár még ezen a téren is egy-egy szám bevételeiből mintegy 30 százalék marad az Apple-nél.

Egyelőre az tisztán látszik, hogy óriási üzlet van a digitális zeneletöltésben, és hogy a felhasználók hajlandók fizetni a jó szolgáltatásért. Várható azonban, hogy a verseny egyre kiélezettebb lesz. Az Apple bejelentette az iPod Photo-t, mellyel vetélytársat állít a Sony színes kijelzős modelljeinek a magasabb árkategóriában, illetve hamarosan beindítja a zeneboltot több európai országban is (eddig Spanyolországban, Angliában, Németországban és Hollandiában volt elérhető). Többé azonban már nincs egyedül. A Microsoft és a Sony is arra törekednek, hogy megdöntsék a viszonylag gyorsan megszerzett piacvezető részesedésüket a lejátszók és az internetről letöltött zenék piacán. Az NDP felmérése szerint jelenleg az internetről – fizetős szolgáltatás keretein belül – letöltött zenék 70 százalékát az ITMS forgalma adja, a világszinten eladott hordozható lejátszók 64 százalékát pedig a különféle iPod-ok teszik ki. Ha azonban csak a merevlemez egységeket vesszük alapul akkor ez a szám 92 százalékra módosul.

Harangozó Csongor ■

Everio

DIGITAL MEDIA CAMERA

4GB



Everio – 60 perc felvétel ULTRA FINE[®] üzemmódban

JVC

The Perfect Experience

Az Everio szuper nagyfelbontású objektívvel, egy 1/3,6 hüvelykes, 2,1 megapixeles CCD-vel és a Megabrid Engine-nel van felszerelve. Az egység digitális videokamera és fényképezőgép egyben, mellyel kiváló minőségű mozgóképek és fényképek készíthetők. A nagy kapacitású 4GB-os Microdrive[®] segítségével az Everio számottevő mennyiségű vizuális információt képes rögzíteni. Az adatok könnyen átvihetők a számítógépre, és egy DVD elkészítése is egyszerűen, gyorsan elvégezhető.

*DVD minőség

IT-legendák: Ivan Sutherland

Egy méltó ellenfél

A manapság az operációs rendszerek talán legfontosabb összetevőjének számító „grafikus felhasználói interfész feltalálója” cím a közhiedelemmel ellentétben nem a főleg marketingben jeleskedő Apple-vezér Steve Jobsot, hanem a rovatunkban már szereplő Alan Kay-t, de még inkább „mentorát”, Ivan Sutherlandet illeti, aki ezen felül a 3D-s modellezés, a VR-rendszerek, a repülőgép-szimulátorok és a CAD terén is úttörő szerepet játszott.

Sutherland már tizenéves korában, vagyis az ’50-es években elismert komputerszakértőnek számított: akkoriban egy SIMON nevezetű, reléalapú lyukkártyás komputeren dolgozott. Sőt, mindjárt egy olyan programot is írt ehhez a 12 bitnyi (!) memóriával ellátott géphez, amellyel mintegy megváltotta belépőjét a kor legszínvonalasabb technológiai szentélyeibe: előbb a Kaliforniai Műegyetemre, majd az azóta világhírnévre jutó MIT-re (Massachusetts Institute of Technology-ra). Ez utóbbiban kapcsolódott be a ’60-as évek elején annak a TX-2 komputernek a fejlesztési munkálataiba, amelyek a világ egyik első „online” gépe volt – vagyis nem külön munkafázisban, előzetesen kidolgozott feladatokat hajtott végre, hanem a mérnökök által „menet közben” konfigurálva oldotta meg azokat.

A koraszülött GUI

A fiatal Sutherland gyorsan átlátta, hogy a TX-2 (és a kor valamennyi komputere) egyik legnagyobb hibája az interakció nehézkességéből fakad. Ezt szerette volna megoldani a PhD alatti kutatásaival is, amelynek eredményeit azután az 1963-as keltezésű tanulmányában („Sketchpad: Egy ember-gép grafikus kommunikációs rendszer) szintetizálta. Hősünk itt kifejtett téziseinek életképességét mi sem bizonyította jobban, hogy azokat (a kor oly sok ideájától eltérően) a gyakorlatba is sikerült átültetni: a MIT-en kifejlesztett kísérleti Sketchpad rendszer segítségével nemcsak 2000:1 arányú mérnöki rajzokat lehetett készíteni fényceruzával, közvet-

lenül a kijelzőre, hanem azok átalakítása, sokszorosítása és elmentése is lehetséges volt. Sőt, a megoldás olyan, csak évtize-

„Egyszer megkérdeztem Ivánt: Hogyan volt lehetséges, hogy egymagad feltaláltad a komputeres grafikát, kifejlesztetted az első objektumorientált programozási nyelvet, és megírtad az első problémamegoldó szoftvert – mindezt egyetlen év alatt? Mire azt válaszolta: Nem voltam tudatában, hogy ez egy nehéz feladat.” – Alan Kay, a GUI (újra)feltalálója

dekkel később általánossá vált képességekkel is rendelkezett, mint a nagyítás/kicsinyítés, „radírozás”, vagy a vonalak cso-



TX-2: a maga 320 kB-nyi memóriájával, szalagos háttértárával és „luxusmértű”, 7 hüvelykes kijelzőjével valódi csúcscatégoriás gépnek számított a ’60-as években

portos mozgatása. Utólag visszatekintve akár azt is mondhatjuk, hogy a Sketchpad volt az első grafikus felhasználói interfész (GUI), még jóval azelőtt, hogy akárcsak maga a kifejezés is létezett volna! Nem elhanyagolandó tény az sem, hogy az ekkoriban éppen a MIT-en tanuló, és a Sketchpad projektbe is belefolyó Alan Kay is az elsőként itt megjelenő ötleteket vette „kölcön” a mai értelemben vett GUI ideájához (ami azonban végül mégsem neki, hanem a szemfüles Steve Jobsnak hozott rengeteg pénzt).

Sutherland zsenialitása annak az amerikai védelmi minisztériumnak a figyelmét is felkeltette, amelynek akkoriban egy külön, az IT-fókuszú kutatásokat előmozdítani hivatott szervezete (ARPA – Advanced Research Projects Agency) is volt. Sutherland épp esedékes katonai szolgálata így mondhatni kapóra jött nekik: hadnagy rangra emelt, alig 26 éves (!) hősünk kisvártatva egy évi 15 millió dolláros költségvetésű részleg élén találta magát, ahol



elsődleges feladata a fejlesztések szponzorálása volt. Az ifjú mecénás ily módon úgymond az állam pénzén bábáskodhatott a modern IT születésénél, számtalan, később kulcsfontosságúnak bizonyuló projekthez nyújtva segítséget – finoman szólva is hálás feladat! Ebbéli minőségében találkozott először azzal a Dave Evansszal is, akivel később nemcsak számos közös fejlesztésben vett részt, hanem céget is alapított.

Kétévnyi szolgálat után távozott a se-regtől (és az ARPA-tól), majd a Harvardon professzori státuszt kapott. Sutherland következő „nagy dobása” a világ első virtuális valóság (VR) rendszerének megalkotása volt. Ehhez az alapot a Bell Helicopter fejlesztése, egy olyan fejre rögzíthető kijelző szolgáltatta, amely egy infravörös kamerához csatlakoztatva eredetileg a pilóták éjszakai tájékozódását volt hivatott megkönnyíteni. 1966-ot írunk, amikor hősünk az egyik diákjával, bizonyos Bob

Sproull-lal együttműködve kölcsönveszi eme speciális kijelző ideáját, azonban a kamerát komputer generálta képekre cseréli. A kapcsolódó gép (a kor technológiai korlátaiból kifolyólag) ugyan csak egy meglehetősen egyszerű, „csupasz dróthálós” (vagyis textúrák nélküli) 3D-s környezetet képes szimulálni, az eredmény mégis lenyűgöző: végre nem a „valóság” komputer generálta leképzése, hanem egy komputer generálta „alternatív” valóság! Az apró fogalmazásbeli eltérés ellenére a különbség nem is lehetne nagyobb!

Katedráról katedrára

Sutherland az elkövetkezendő években sem vált hűtlenné választott diszciplínájához, a komputegrafikához: az 1960-as évek végétől, mint a Utahi Egyetem tanára, az IT pionírok következő nemzedéke számos tagjának segédkezett az első lépések megtételében. Sőt, eközben még arra is maradt ideje, hogy feltalálja a 3D-s renderelés technológiáját, és hogy a már említett Dave Evans-szel közösen (aki ugyanazon egyetem komputertudományi tanszékének vezetője volt) 1968-ban elindítsa első vállalkozását. Habár cégük, az Evans&Sutherland sohasem vált multimilliárd dolláros forgalmú óriássá, a közel 150 millió dolláros éves bevétel mégis előkelő pozíciót vívott ki magának a csúcscatégoriás megjelenítők és repülőgép-szimulátorok piacán.



A VR születése: Sutherland ugyancsak „történelmi” VR-rendszere

Hősünk a ’70-es évek közepéig a – sokak által csak a „komputergrafika Mekkája-ként” emlegetett – Utahi Egyetemen maradt, azonban az évtized második felében már a Kaliforniai Műegyetemen találjuk.



„A utahi teáskanna”: ez szolgált alapul az első 3D-s rendereléshez

Itt professzortársával, Carver Meaddal közösen az integrált áramkör-tervezés egyetemi meghonosításán fáradozott. Mindaddig az IC-tervezés az iparág néhány tehetős szereplőjének „kiváltsága” volt, azonban Sutherland és Mead kutatásai nyomán (amelyek sikeresen bizonyították, hogy ennek az áramkör-fizika és komputertechnika házasságából születő új tudománynak igenis van létjogosultsága) önálló szakterületté vált. Eme új megközelítés egyik nem elhanyagolható hozadéka volt az is, hogy néhány éven belül jól képzett IC-mérnökök egész sora került ki az egyetem falai közül, mintegy megalapozva azt a szellemi tőkét, amire később a ’80-as évek Szilíciumvölgyének chipipara települt.

„Feladó: katonai légibázis, San Diego; Tartalma: harci repülőgép irányítórendszer”

Újabb évtized, újabb egyetem: a ’80-as évek java részét Sutherland a Carnegie Mellonon töltötte, ahol is munkássága továbbra is az érdeklődés középpontjában állt. Különösen emlékezetes azon projektje, amely során tanítványával egy olyan különleges „sétalogépet” épített, amely személyszállításra is alkalmas volt. Sőt, a design egy komplett pilótafülkét is magában foglalt, annak minden tartozékával (pl. irányítókarral) együtt. Érdekesség, hogy a szerkezethez szükséges összetevőket Ivan testvére, a korábbi haditengerészeti pilóta, Bert szerezte be, aki addig-ad-

dig zaklatta a San Diego-i légibázis illetékeseit „törött repülőgépekért”, hogy azok azt elunva végül egy kifogástalan állapotban lévő irányítórendszert küldtek Sutherlandéknek. Postai úton, egyszerű csomagban (!), állítólag a kézbesítők nem kis megörökönyödésére. Eme nagylelkű felajánlás segítségével született meg azután az a hatlábú „trójai csótány”, amelynek mind a mai napig csodájára járnak az egyetem látogatói (különös tekintettel a hidraulikában jártas szakemberekre).

Ezekben az években Sutherland – egykori diákjával, Bob Sproull-lal közösen – egy olyan újabb vállalkozást (Sutherland, Sproull & Associates) is életre hívott, amely elsősorban IT-fókuszú konzultációra szakosodott. Tízévnyi virágzás után a céget az iparág egyik kulcsszereplője, a Sun Microsystems vásárolta fel, s egyúttal vezető fejlesztői állást kínált neki. Azóta hősünk – saját megfogalmazása szerint – egy „kicsiny, de fényes planéta a Sun univerzumában”. Sutherland, aki a ’70-es évek óta az Akadémia tagja, 1996-ban az – iparág talán legrangosabb kitüntetésének számító – Smithsonian Computer World Awardot is megkapta. Ideje java részét mostanság az általa csak „aszinkron rendszernek” nevezett, állítólag forradalmian új komputerdesign fejlesztése tölti ki. De saját bevallása szerint akkor sem esne kétségbe, ha azzal valaki más jelenne meg előbb a piacon, hiszen szerinte a verseny sem annyira fájó, „ha azt egy igazán méltó intellektuális ellenféltől szenvedjük el.”

Varsányi András ■



PC-s zeneszerkesztés 7. rész

Propellerheads REASON

A legnépszerűbb effektek bemutatása után most egy teljes stúdiót „helyettesítő” programot ismertetünk, amellyel az ötlettől kezdve egészen addig, hogy kiírjuk CD-re a kész anyagot, mindent megvalósíthatunk. Mindössze egy átlagos PC szükséges hozzá.

Az elektronikus zenék felvételi metodikája mindig digitális, tehát az otthoni felvételek merevlemezre készülnek. Mivel a hangszerek ugyanis digitálisak, nem érdemes ezeket a konvertereken átküldeni. Az elektronikus zenékben szinte teljesen a hangzásra kell koncentrálni. Itt nem szükséges virtuózkodni a gitárokkal, nem kell mélyebben érteni egy hangszerhez, elegendő, ha valakinek érzéke van a hangzásokhoz. Az lesz a robbanó banda, akik egy olyan hangzást találnak, ami valami új, valami érdekes. Ezért ezek a zenekarok a legkritikább esetben mennek fizetett, professzionális stúdiókba. Hogy miért? Azért, mert egy PC birtokában már megvannak a hangszerek és megvan a technika is a rögzítéshez. Ebben az esetben nem kell süketszoba, nincs szükség semmi másra, csak egy szekvenszer programra, ami majd játszik helyettünk. A szekvenszer megoldja, hogy miközben játszunk fel a merevlemezünkre a zenét, máris a hangzással foglalkozhatunk – nem lehet elrontani, rosszul lefogni valamit. Elmondható,

hogy a zene felvétele tart majd a legrövidebb ideig. A keverés, az utómunka viszont már annál hosszabb lesz. Rettenetesen sok technikai trükk, szoftver kell ahhoz, hogy egy jó hangzású, akár piacképes elektronikus zenét készítsünk. Az, hogy primitívek a dallamok, egysíkú az egész, nem jelenti azt, hogy egyszerű előállítani. Az elektronikus zenék titka, hogy a hangzást kell „elcsípni”. Ha egy komplett stúdiót szeretnénk a PC-nkből varázsolni – a lehető legkisebb beruházással –, mindenképpen fontoljuk meg a bemutatásra kerülő programcsomag megvásárlását. Elképzelhető, hogy minden különlegesebb „vas” nélkül otthon, egyedül a magányos szobánkban létrehozhatjuk a következő slágerzenét – az első taktustól a masztertingelésen át a CD-re írásig.

A komoly múltra visszatekintő Propellerheads cég a régi, jól ismert Rebirth RB338 után nagyobb fába vágta fejszéjét. A cél nem kevesebb volt, mint egy olyan zeneszerkesztő megírása, amely magában foglal minden szükséges hangszert és a

DR. REX A LEGJOBB BARÁT

A Finoman Sercegő

Valójában azt mondhatnánk, hogy ha a gépet egy dobloophoz használjuk, a fő ritmus test fölötti kiegészítéseként, nos, akkor ez egy divatjamúlt módszer. Az 1980-as évek végén és a '90-es évek elején loopok voltak minden rave-en játszott zenében, például James Brown „Funky Drummer-jében” is (Clyde Stubblefield). De azóta több, finom és valóságtól elrugaszkodó loophasználati módszer fejlődött ki, és ha egy ismert embert megkérdeznénk, hogy viszonyulnak a dobloopokhoz, valami ilyesmit válaszolnának: „mint cukorbevonat a sütihez”. Az általános megközelítés az, hogy létrehozzák a dob egy dobgepen vagy feljátsszák egy billentyűn, majd ráengednek különböző loopokat, hogy kiemeljék a fő dobokat. DR. REX-nek köszönhetően ez a módszer nem okoz gondot a Reasonben, mindenképp érdemes kipróbálni:

- 1. A ReDrumban vagy bármelyik samplerben (NNXT, NN19) egyszerű mintákból állítsuk elő a dobok „testét”.
- 2. Hozzunk létre egy DR. REX-et és keressünk egy dobloopot, ami kiegészíti a programozott dobok ritmusát, hangulatát stb., különösen a magasabb frekvenciákra kell figyelniük.
- 3. Használjunk szűrőt a DR. REX-ben, állítsuk HP (High Pass – magas átengedő) módba és éljünk a „FREQ” fader lehetőségével, hogy megtaláljuk a kívánatos és elnyomható frekvenciák közötti határt.
- 4. Végül a loop finom részeinek felszínre hozásához „akasszunk rá” egy kompresszort, kissé agresszív beállításokkal. Például: Ratio 4-8:1, Threshold 0, Release 0.

Az Élő Lény

A másik nagyszerű megoldás, ha a DR. REX-et egy ütemes modulációs forrásként vetjük be. A CV/Gate használatával egy REX-es loop groove-ja vezérelheti egy szintetizátor vagy sampler hangszíneit – életet és pulzálást adva az egyenletes hangzásoknak. Ekkor a DR. REX nem egy valóságos hangforrás, hanem csak egy csendes vezérlő, ami a groove-ot szolgáltatja az „animációs” célokhoz.



Zeneszerkesztés 7.rész

hozzá tartozó kiegészítőket. Így született meg a Reason, amit már egy Pentium II 300-400 MHz-es gépen is érdemes kipróbálni. A lehetőségek mélyebb kiaknázásához és a megfelelően gyors futtatásához azonban 1 GHz körüli CPU és legalább 128 RAM szükséges. Hangkártya-követelmény szinte nincs is. Az általában használt SB-kompatibilis „csodák” is megfelelnek, csak az alaplapra integrált zajkeltőket érdemes elkerülni. A 24 bit/96 kHz-es, professzionális eszközök fölöslegesen, a hangminőség ugyanis csak a masterelés során alakul ki véglegesen.



NN-XT: virtuális sampler, eddig még sosem látott funkciókkal

A Reason elvileg önmagában alkalmas teljes zenék készítésére. A programot szinte minden zenei stílusban lehet használni (egyedül talán indiai zenét nem lehet vele egyszerűen összehozni, mert nincsenek negyedhangok). Az eszköztár főbb részei a szekvenszer, a keverő, a hangszerek (dobgép, szintetizátorok, szemplerek, looplejátszó) és az effektek. Ezen kívül termé-

szetesen vannak kezelő- és kijelzőeszközök, illetve midi-, és audiokimenetek a külső programokhoz való kapcsolódáshoz. Nézzük ezeket külön-külön!

Keverő

A Mixer 14:2 fantáziánévvel büszkélkedő keverő segítségével 14 sztereó csatorna hangját keverhetjük kedvünkre. Rengeteg hangszer esetén többet is használhatunk belőle láncban, vagy fastruktúraszerűen. Az általános keverési funkciókat végzi el.

Hangszerek

Mivel a rendelkezésre álló hely határt szab az eszközök ismertetésére, a hangszereket csak felsorolásszerűen mutatjuk be: ReDrum (dobgép), Subtractor (virtuális analóg szintetizátor), Malstrom (skalázható szintetizátor), NN19 (szempler) és a nagytestvére, az NNXT, DR.Rex (looplejátszó). Mindegyikből korlátlan számú alkalmazhatunk, a határt csak a gépünk gyorsasága vagy az átláthatóság szabhatja meg.

Effektek

Reverb (zengető), Delay (visszhang), Distorsion (torzító), Chorus/Flanger, Phaser, Compressor/Limiter és kétsávós Parametrikus Equalizer áll rendelkezésre. Ezekből is annyit használhatunk, amennyire éppen szükségünk van.

A szekvenszer, az ezek irányítására szolgáló egység, külön (méretezhető) ablakrészben kapott helyet. Ellátták a szükséges szerkesztő és lejátszó funkciókkal, továbbá képes rögzíteni a midi-billentyűzet által



A Reason 2.5 egységei (rack): teljes hangstúdió a számítógépen

küldött parancsokat. A programablak alján kaptak helyet a lejátszógombok és a különböző zenei beállítások kijelzői (ütem, BPM stb.), valamint a processzorunk terheltségmutatója. Az elkészített zenéket 16-24 bites, 44,1-96 kHz-es minőségben menthetjük el WAV- vagy MP3-formátumba.

A Reason lényegében egy teljes virtuális stúdió, a valóságos hardverelemek árának töredékéért. Kezdőknek mindenképp ajánlott, de azért megvannak a korlátai is. Senki ne gondolja azt, hogy akár több napi munka után elkészít egy zenét, és a reasonös renderelés után tökéletes hangzást kap. Nem! A legtöbb mai stílus (főként a techno) igenis megköveteli az utómunkákat, a masterelést. De nem kell megijedni, ha valaki megtanulja, hogyan lehet egy zenét változtatosan, izgalmasan vagy épp keményen és monoton módon összerakni, az már fél siker. (A mastereléssel 2004/09-es számunkban foglalkoztunk részletesebben.)

Cserháti Péter ■

Virtuális világ

Üdvözljük a Holodeckben!

Azok a mesterséges világok, amelyekben a háromdimenziós képek szabadon jelennek meg előttünk, minden szemlélőt a bűvkörükbe vonnak. A tudomány és az ipar követelményeitől hajtva ezek a rendszerek egyre jobbá válnak, bizonyos változataik pedig immár otthoni felhasználásra is beszerezhetők.

Néhányan elvarázsolva pillantanak egy flexiből készült üvegburok belseje felé. Az alatta mozgó plasztikus figurák közelről varázslatosan néznek ki: molekula-láncok, állatfigurák, egy kisebb csontváz. A háromdimenziós benyomás akkor is megmarad, ha a szemlélő körbejárja a kupolát. Az illúzió tökéletes! A demonstráció helye nem egy kutatólaboratórium, amelynek végre sikerült az áttörés a szemüveg nélküli, 3D-s szemlélődéshez, hanem az észak-német Stade egyik iskolaépülete, ahol a tanulók projektcsoportokban, 1982 óta fejlesztenek ki volumetrikus 3D-kijelzőket. Időközben, a tanulóprojekt keretein belül, a jövőbeni alkalmazások működőképes prototípusai és tervei születtek meg, amelyekkel a Knut Langhans tanulmányi igazgató által felügyelt gimnazisták már nemzetközi elismeréseket is bezsebelhettek. A Felix-kijelző valódi háromdimenziós képeket hoz létre. Ezáltal tér el a sztereoszkopikus ábrázolásoktól, amelyeknél mindkét szem különböző információkat kap egy szemüvegen keresztül, majd ezeket az agy állítja össze plasztikus képpé.

Kristályban lebegő tárgyak

Stadében az utánpótláscsoport már az utódmodell kifejlesztésén dolgozik: a „Solid-Felix” egy szilárdtest kijelző, amelynek nincs szüksége mozgatható részekre és a képközépben is – ahol a régi Felixnél a nem használható forgótengely található – fénypontokat hoz létre. A Solid Felixnél úgy tűnik, mintha a 3D-s képek egy kristályban lebegnének. Az objektumok két egymást keresztező és különböző hullámhosszú infravörös lézer

fluoreszcencia gerjesztéséből keletkeznek. A képpontok a kristály bármely pontján létrehozhatók, és a teremben egy szabadon álló képet adnak. Az első kísérletek után a projektvezető Knut Langhans nagyon optimista: „A következő verzióban már több millió, sőt akár milliárd Voxelt is előállíthatunk” – jelzi előre. Az egyesületeként szervezett diákprojekt munkáját időközben több egyetem és kutatóbázis is felkarolta. A Felix-kijelző fejlesztési költségei eddig körülbelül 150 ezer euróra rúgnak (az ipari projektek ennél lényegesen drágábbak). A lehetséges felhasználási területek a CAD-től, az áramlásszimuláción és a molekulaelemzésen keresztül egészen az orvosi képmegjelenítésig vagy egy légvédelmi eszközíg terjednek. A klasszikus játékok, például a Pong vagy a Breakout is megélhetnék az újjászületésüket egy „Felix-konzolon”.

Holobench: egy mesterséges modellvilág

A 3D-ábrázolás újabb hightech eszköze az a 1,5 millió euróba kerülő Holobench, vagyis különleges vetítőeszköz, ami lehetővé teszi a virtuális objektumok szabad lebegését az asztal előtt. Az optikai csalódás az egymásra merőlegesen álló, 130x90 cm-es két vetítési felületen, és egy polifilter szemüvegen keresztül keletkezik.

A virtuális valóság-labor készülékének szíve az SGI Onyx 3800, ami 3D-rendering szervertként működik. A számítógép (18 proceszor, 4 monitorártya, 34 GB memória, 7 TB merevlemez-kapacitás) úgy dolgozza fel az adatokat, hogy a 4 LCD-vetítővel mindkét fe-

lületen különböző képek keletkeznek, amelyek egybevetve plasztikus benyomást keltenek. Az objektumok 3D-s megtekintéséhez szemüvegre van szükség. Hogy több is látható legyen, a szemlélő az objektumokat akár oldalról vagy alulról is megtekintheti. A szemüvegbe épített Tracking rendszer felismeri a szemek helyzetét, és ennek megfelelően ebből a látószögből számolja ki a 3D-s képeket. A nagy számítási teljesítménynek köszönhetően a tudósok az objektumokat vetítéskor forgathatják, vagy az adatokat módosíthatják is a virtuális teremben, hogy így figyelemmel kísérhessék a változtatások hatásait.

3D megtekintése: a távolság a lényeg

A háromdimenziós megjelenítés ott hasznos, ahol a tudósok már nem képesek numerikusan vagy grafikusán ábrázolni az adatáramlatot. Ez az eset gyakran akkor jelentkezik, ha az adatok térben vagy időben változnak, vagyis amikor egy folyamatot ábrázolnak. Így tanulmányozható például a kémiai reakcióknál a molekulák viselkedése, a szélcsatorna tesztje, a klímaszimulációk vagy az atmoszféra hőmérséklet-elosztása. Amíg a kétdimenziós képeknél az adathalmaz csak a képmérettől és a felbontástól függ, a 3D-s kivetítéseknél döntő, hogy a térben mekkora mennyiségű információ jelenik meg. Minél több molekula képezi ugyanis a gázfelhőt, annál több számításra van szüksége a számítógépnek, mielőtt képes lesz a következő kép megfelelő perspektivikus megjelenítésére. Ez azonban mindig csak annál a használnál működik, akinek a fejmozdulatait a készülék követi. Az a korlátozás, hogy a kép csak egy pozícióra irányított, szigorúan véve csak a 3D-s mozikra (például az IMAX-ra) érvényes. A 3D-s látás a moziban csak megközelítően működik, hiszen mindössze egyetlen nézőnek van tökéletesen pozicionált helye. A térbeli mélység há-

■ OTTHONI 3D-S KIJELZŐK

Időközben az első 3D-s kijelzők már magáncélra is beszerezhetők. Ami néhány éve elkezdődött a műszaki-tudományos területen, most a számítógépes játékok terén is új élményekkel szolgál. 1 600 és 20 000 euró közötti áron kínál az X3D nevezetű cég síkképernyőket, amelyek lehetővé teszik a 3D-s látást, immár szemüveg nélkül. A matt felület előtti mintázat gondoskodik arról, hogy mindkét szem részszerűen különböző részkepeket lásson. A játékosnak ehhez meg kell tartani egy bizonyos távolságot a képtől még akkor is, ha annyira bámulatos a 3D-s világ a monitorban.



Felix-kijelző: valódi háromdimenziós kép egy plexiburokban

tul a legmagasabb, ezért a háromdimenziós látás a hátsó sorokban a legjobb. Ennek ellenére nem szükséges küzdeni az IMAX-helyekért: a vetítővászon és a széksorok nagy távolsága miatt az ülések különbsége alig nyom valamit a latban. Emellett a szem hozzászokik a megjelenítéshez és kiegyenlíti a különbségeket. Rövid távolságon ez nehezebb: ha egy szabadon lebegő objektumot közelről ábrázolnak, az csak nehezen észlelhető.

A nappalik privát holodeckjét Olbricht, a projekt vezetője megvalósíthatóan tartja – amennyiben 3D-s filmekről és

játékokról van szó. „Elméletileg elképzelhető lenne, hogy egy gyorsabb PC és két kivetítő már elegendő, de a gondok mindig az apró részletekben rejlenek” – magyarázza a mérnök. Sok LCD-kivetítő szoba sem jöhet, mert ezek maguk is a polarizáció elvén nyugszanak, és a kiszámított 3D-s részkepek nem adhatók vissza helyesen. Az eszközöknek – hogy a megjelenítés ne tűnjön elmosódottnak – jól ki kell egyenlíteniük a perspektivikus torzulást, ezért csak Shift optika, drága, telepített kivetítő jöhet szóba. Ha az otthoni számítási teljesítmény nem elegendő, egy kisebb hálózat is gondoskodhat a megfelelő teljesítményről.

A HEyeWall és a Cave projektek

Nagy felbontású, realiztikus ábrázolásra képes a Fraunhofer Intézet Grafikai Adatfeldolgozásának (IGD) HEyeWall-ja. Itt a vetítés egy falra történik, amelyről – egy szemüveggel nézve – az objektumok plasztikusan „kilépnek”. A HEyeWall erőssége, hogy képességeinek köszönhetően a vizualizáció egészen mély, részletekbe menő is lehet. 48 vetítő és ugyanennyi számítógép gondoskodik az ötméteres vetítővászon kitöltéséről, a 18 megapixeles felbontásról.

Ha a Holobench nem nyújtana elegendő Holodeck-érzést, nyomás a Cave-be. Ez a multimédia-barlang egy óriási kocka, amelynek falain és alján sztereokopikusan vetítik ki vidékek, épületek és objektumok digitális képeit. A terem látogatója a képeket szinte realisztikus, háromdimenziós illúzióként érzékeli. A Cave lehetőségei mindenek előtt az autógyártó iparnak tetszettek meg: a realiztikus prototípusok 1:1 méretű arányban jeleníthetők meg, sokkal olcsóbban és gyorsabban, mint a hagyományos eljárásokkal. A Cave technológia úttörője a Fraunhofer Intézet Média-kommunikáció (IMK) osztályának tudósai. Gerold Wesche itt a 3D vizualizálás különböző alkalmazási területeivel foglalkozik. Öt-tíz éven belül ő már elképzelhetőnek tartja a számítógépes játékokat 3D-s, kivetített világokban. Szerinte a szükséges számítási teljesítménnyel a számítógépek vagy a PC-klusterek már most is rendelkeznek, azonban a videokártyák terén még jelentős fejlesztéseket kell véghezvinni. Mivel ezek iránya nagyon is igazodik a jelenlegi PC-játékok mai igényeihez, bizonyos területek elhanyagoltá váltak. Így szükség van a felzárkózásra az Anti-aliasing, az Active Stereo, valamint a különböző vetítők támogatásának területén. ■



Borland Magyarország Kft. | 1143 Budapest, Hungária köz 1-3.
telefon: (06-1) 467-1780 | fax: (06-1) 467-1782
e-mail: info@borland.hu | web: www.borland.hu | internet: www.borland.hu



Upgrade-eljen most!
**Borland®
JBuilder® 2005**

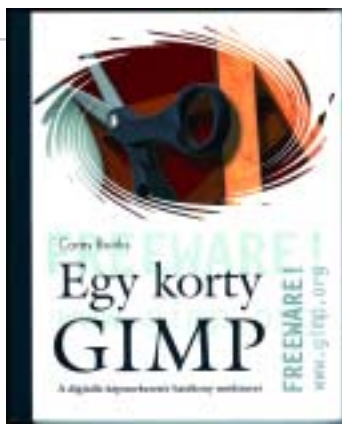


- Rövidítse le a Web-es alkalmazások fejlesztését a JavaServer Faces szerkesztő és a vizuális folyamattervező segítségével
- Dolgozzon a legújabb Java szabványok szerint - J2SE 5.0 and J2EE 1.4
- Tegye minőségivé a fejlesztést a J2EE profilkezelés segítségével
- Növelje meg a csapat hatékonyságát az osztott újrafaktorozás segítségével

www.borland.hu/jbuilder



A JBuilder 2005 Enterprise 30 napos demo változata és a korlátozások nélküli Foundation változata magazinunk e havi CD mellékletén megtalálhatóak!



Carey Bunks:

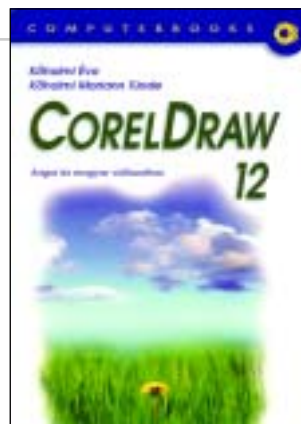
Egy korty GIMP

■ Amint az a programot ismertető sorozatunkból kiderül, a GIMP egy nagy teljesítményű, mégis ingyenes, sőt, nyílt forráskódú grafikus alkalmazás. Ehhez eredetileg az alkotók egyike, *Karin Kylander* készített egy luxuskivitelű PDF-dokumentumot, amelynél kevésbé igényes GIMP-könyvet nem lehet kiadni. A Typotex nem ezt, hanem a nyílt forráskód közösség egy másik oszlopos tagjának könyvét adta ki, *Póta György* fordításában, a Kylander-hagyományok alapján, az eredeti tördelés megtartásával.

A könyvnek a tetszetős, és ezért jól olvasható tervezés mellett fő érdeme, hogy nem a program menüpontjaira és párbeszédablakaira összpontosít, hanem a képszerkesztési feladatokra, legalábbis az alapvető szerkesztőeszközök ismertetése után. Felbecsülhetetlen érték a minden fejezet végén megtalálható „Szokásos problémák és gyakran ismétlődő kérdések” szakasz. A GIMP-ben kicsit járatosak számára érdemes itt kezdeni a könyv használatát, mert valószínű, hogy saját gondjaik megoldására is rálelnek. Hasonlóan hasznos, hogy a szerző egy külön fejezetben végigvezeti az olvasót néhány gyakorlati feladaton, az addig elsajátított „elméleti” tudnivalók alapján.

Nem lehet panaszunk a fordítás minőségére sem. Póta György az informatikai könyveknek szokatlanul magas szinten adja vissza a szerző világos, olvasmányos stílusát. Mindezek miatt a könyv ára jogosan magasabb az informatikai kiadványok átlagánál.

Typotex, 2004, 344 oldal, 6200 Ft



Kőhalmi Éva –

Kőhalmi Mariann Tünde:

CorelDRAW 12

■ A kiadvány a CorelDRAW 12-es angol és magyar nyelvű változatához készült. Tankönyv? Referenciakönyv? Talán mindkettőnek használható, mert a fejezetek felépítése olyan, hogy azokon végiglépve – természetesen sok gyakorlással – képzett CorelDRAW-használókká válunk. Ha pedig már használjuk a programot és elakadunk, a tárgymutató vagy a részletes tartalomjegyzék alapján könnyen megtaláljuk azt a témakört, amelyben gondjaink akadtak. A könyv gazdag ábrakészlete és a sok tipp biztosan választ ad kérdéseinkre. Akik a szerzőktől a 2003-ban megjelent CorelDRAW 11 könyvet ismerik, azoknak ez a mostani kiadás az első pillanatra nem hoz változást. Azonban a képanyagot bővítették, a program is gazdagodott. Megváltozott a szóhasználat, mivel elkészült a program magyarítása, és az abban használt kifejezéseket vették át a szerzők. A minőség és a kivitel is sikeresebb lett, a mostani kiadásban kontrasztosabbak az ábrák. A Corelrel most ismerkedőknek a könyv bemutatja a program munkafelületét, az egyes eszközök használatát és ezek testreszabását. Megismerkedünk az alakzatokkal, az objektumokkal és mindazon módszerekkel, amelyek ezek átalakítására, transzformálására szolgálnak. A precíz munkához szükséges eszköztárak használatát is megismerheti az olvasó.

Ahogy érdemes upgradelni a CorelDRAW 11-ről a 12-re, úgy érdemes elolvasni ezt a könyvet is. Mindenképp ajánljuk tehát a CorelDRAW 12-vel dolgozóknak.

ComputerBooks, 2004, 826 oldal, 5590 Ft



Kuntner Gábor:

Microsoft Office 2003

■ Az alcím pontosít: A közös rendszer és az alkalmazások. Innen rögtön lehet tudni, hogy a könyv csupán áttekintést tud adni az Office 2003 rendszeréről, mivel terjedelménél fogva nem képes arra, hogy ezt a hatalmas program-konglomerátumot feldolgozza. A könyv első fele az Office 2003 közös részeit ismerteti. Először a különböző kiadások programválasztékát látjuk egy táblázatban, majd az egyes programokról kapunk rövid ismertetést és olvashatjuk a különböző irodai feladatokhoz rendelt programok listáját. Így mindenki könnyedén kiválaszthatja, hogy igényeihez melyik kiadás a legmegfelelőbb. Az ismertetés legnagyobb részét a csomagban levő programok közös jellemzői (menük, ablakok stb.), azaz az „Office 2003 stílus” ismertetése tölti ki. A szerző bemutatja az egyes programok közti kapcsolatokat, és egy fejezetet szentel a csapatmunka ismertetésére. Egy rövid XML az Office-ban rész után következnek a programcsomag egyes alkalmazásai. A könyv átolvasásával a számítástechnikában nem járatos alkalmazó megismeri az Office programcsomagban rejlő lehetőségeket, megtudja, hogy mely irodai feladataihoz mit érdemes elővenni, hiszen a Word és az Excel csak egy kis része az Office tudásának, és jószerivel csak ezt ismerik az irodában dolgozók. Ajánljuk tehát mindazoknak, akiknek irodai feladataik vannak, és a gépükre telepítették az Office 2003-at, avagy most tervezik, hogy ezt vezetik be.

Szak Kiadó, 2004, 367 oldal, 4000 Ft

HIRDETŐINK

2F 2000	Copy Depo 121	Komel 127	PAK 59,101
Alphasonic 55	Discovery Channel 107	Konica Minolta 99	Parallel 52
Alt Cash 52	DNN 141	Kvint-R 85	Pinnacle Systems 17
AOC 19	Emasoft Stúdió 51	Kyocera Mita 37	Pointer 72,143
ASUS 15	Enetnet 2001 115	Laptop.hu 96	Prohardver 135
Autodesk 163	Enterprise e-Solutions 113	LG B2,B4	Prohot 98
Banksoft 20	Fujitsu Siemens 79	Linux Világ 161	Symantec 95
Basys 35	Fürch 159	Mediker 113	Tyco Electronics 21
Bluefish 63,93	HP 71	Motor Presse 129	Unitel City 61
Borland 157	Infopatika 13	Multimédia Magyarország 57,73	Volán Elektronika 23
BP Bank 27	Inrercom 119	Mycom 43	VOX 97
Canon 24-25	JVC 151	Nikon 85	Win Computer 141
Case 53	Kelly Tech 41	OKI 87	Zyxel 49
CKM 131	KimSoft'99 121	Olympus 11	

Rendelje meg most!



- Távolsági és helyi hálózatok
- Hálózat a hálózatokból
- Hálózatorientált protokollok
- Alkalmazásorientált protokollok
- Hálózati biztonság
- Elosztott alkalmazások

A CD tartalmából: • EHDDefender Free Edition v7 (jogosítvány nélkül)
• SpyBot 1.3 (jogosítvány nélkül) • Fresh Download 7.12 (jogosítvány nélkül)
• Príviszítók és hálózati eszközök

Telefon: 06 1 888-3421
Fax: 06 1 456-6970
Internet: www.chiponline.hu
E-mail: terjesztes@vogelburda.hu

Ár: 3490 Ft

**2005/1. SZÁMUNK TARTALMÁBÓL,
MEGJELENIK DECEMBER 15-ÉN**

A nagy sebességű Google keresőprogram mögött összefogott számítási teljesítmény áll, amit több ezer PC együttműködése tesz lehetővé. Hasonló elvek alapján, de még nagyobb ráfordítással működik az úgynevezett SETI program: a földönkívüliek keresésére már számítógépek millióit állítják hadrendbe világszerte, amelyeket az internet útján kapcsolnak össze egymással. Miért ne használnánk mi is az otthoni hálózatunkat mint szuperszámítógépet?



A meglepően olcsó új asztali DVD-lejátszók egyre gyakrabban már a DivX-formátumot is megemésztik. Ennek köszönhetően tovább erősödött az ilyen kódolók, segédeszközök fejlesztése. Mi is kipróbáltunk néhányat közülük, és az általunk legjobbnak tartottakat bemutatjuk olvasóinknak.

A holnap teljesítménye

Már ma a holnap teljesítményét használhatjuk – legálisan és ingyenesen! A Microsoft ugyanis rendelkezésre bocsátja 64 bites Windows XP-je aktuális verzióját. A rendszer nagyon stabilan működik, és a megfelelő felépítményből maximális teljesítményt hoz ki.



- Norton Ghost 9
- Asztali keresők
- Titkos XP-s trükkök és tippek
- Online PC-ellenőrzés
- IBM szervertechnikák

A szerkesztőség fenntartja magának a témaváltoztatás jogát!

Teszt: Socket 939 alaplapok Újult erővel



Korábban már foglalkoztunk az AMD új platformjának képességeivel és erejével. Következő számunkban külön-külön vizsgáljuk meg az egyes chipkészleteket és a rájuk épült lapokat – exkluzív újdonságokkal megspékelve.